Lane Medical Library

Aus der inneren Abteilung des St. Josef-Krankenhauses zu Potsdam
(Leitender Arzt: Stabsarzt Dr. Géronne).

# Erfahrungen mit Tuberkulin Rosenbach bei Lungentuberkulose.

**INAUGURAL-DISSERTATION**

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN.

VON

**Adolf Mayer**
Assistenzarzt am Kreiskrankenhaus Frauendorf b. Stettin.

Tag der Promotion: 24. Februar 1914.

Emil Ebering, Berlin NW., Mittelstr. 39.

1914

Gedruckt mit Genehmigung

der

**Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.**

Referent: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **His.**

Meinen lieben Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153524_0046

Im Jahre 1890 übergab Robert Koch, der Entdecker des Tuberkelbazillus, sein Alttuberkulin der Oeffentlichkeit. Es bestand aus 5 % mit Tuberkelbazillen geimpfter Glyzerinnährbouillon, die unter Siedehitze auf $^1/_{10}$ ihres Volumens eingedampft wurde. Wahllos wurde es in willkürlicher Dosierung bei fast allen Fällen von Lungentuberkulose angewandt. Man glaubte nun endlich ein Allheilmittel gegen diese mörderische Volkskrankheit in Händen zu haben.

Die Folgen blieben nicht aus. Mißerfolg häufte sich auf Mißerfolg und sehr bald hatte die anfänglich stürmische Begeisterung für das Kochsche Präparat einem Gefühl von bitterer Enttäuschung Platz gemacht. Als schließlich Virchow die durch Tuberkulin dem Organismus gesetzten Schädigungen anatomisch nachwies, fiel das Mittel immer mehr der Vergessenheit anheim. Koch aber sann auf neue Wege. Das Alttuberkulin wirkte durch Verleihung von toxischer (Gift-) Immunität. Er suchte nun nach einem Mittel, dessen Wirksamkeit auch auf bakterieller Immunität beruhte, und glaubte dies in seinem „Neutuberkulin" gefunden zu haben (1897).

Er zerkleinerte und verrieb getrocknete Tuberkelbazillen im Mörser, schwemmte sie in Kochsalzlösung auf und zentrifugierte. Es bildeten sich dabei zwei Schichten, von denen die obere (T. O.) keine Bazillenleiber, die untere (T. R.) die Bazillenreste enthielt. Letztere stellte das Neutuberkulin dar. Wegen des hohen Preises und der geringen Haltbarkeit hat es bis auf den heutigen Tag wenig Verwendung gefunden.

Mehr Glück hatte Koch mit einem weiteren Präparat, der Bazillenemulsion (1901), die ähnlich wie Neutuberkulin hergestellt wird, nur findet eine Trennung der Bestandteile durch

Zentrifugieren nicht statt (Bazillenemulsion = TO + TR). Mit der Bazillenemulsion sind gute Resultate erzielt worden. Man hatte sich eben im Laufe der Zeit genaue Kenntnisse über das Wesen und die Art der Wirkung des Tuberkulins verschafft, so daß Schädigungen immer mehr zu den Seltenheiten gehörten und über manchen therapeutischen Erfolg berichtet werden konnte. Als dann die Heilstättenbewegung einsetzte, wurde die Tuberkulinfrage wieder brennend. Es tauchten eine Menge von Tuberkulinpräparaten auf, bei denen den Kochschen Erzeugnissen anhaftende Mängel angeblich beseitigt waren. Denys Tuberkulin, Landmanns Tuberkulol und die Klebsschen Tuberkuline (Tuberculocidin, Antiphthisin und Tuberculo-Protein) weisen den Kochschen gegenüber keine Vorteile auf. Béranecks Tuberkulin wird von Sahli warm empfohlen. Von gewissem Interesse sind die Spenglerschen Perlsuchttuberkuline. Spengler nimmt an, daß die Erreger der Menschen- und Rindertuberkulose, die in Symbiose leben, antagonistisch wirken. Nach Vorimmunisierung mit dem „Vaccin“ wird je nach dem Ueberwiegen der im einzelnen Fall vorhandenen Bakterienart, das entgegengesetzte Bakterienprodukt zur Behandlung verwandt. Auch aus den Bazillen der Vogel- und Kaltblütertuberkulose hat man Tuberkuline hergestellt. Sind nun von allen diesen Präparaten die Kochschen die brauchbarsten geblieben, so haften ihnen doch Mängel an, die ihre Verwendbarkeit stark einschränken. Vor allem sind hier die hohe Giftigkeit und die schlechte Bekömmlichkeit zu nennen. Die Auswahl der Fälle muß infolgedessen eine sehr sorgfältige sein, und auch hier ist man vor üblen Zufällen oft nicht sicher. Es war daher sehr zu begrüßen, als Fr. Rosenbach 1910 mit einem Tuberkulin in die Oeffentlichkeit trat, das sich von den bisherigen durch seine geringe Giftigkeit und gute Bekömmlichkeit auszeichnen sollte. Nachdem man auf die verschiedenste Weise mit wenig handgreiflichem Erfolge versucht hatte, die Toxizität des Tuberkulins zu verringern, ohne dabei die immunisierenden Bestandteile anzu-

greifen, glaubte Rosenbach diesem Ziele näher zu kommen, indem er auf Tuberkelbazillenkulturen Trichophytonpilze sich entwickeln ließ. Das Trichophyton holosericum album schien ihm hierzu das geeignetste.

Partikelchen dieses Pilzes werden auf 6—8 Wochen alte Tuberkelbazillenkulturen gebracht. Bei 20—22 ° C entwickelt sich dieser und hat nach 10—12 Tagen die ganze Kultur überwuchert. Es wird dann die Kulturmasse, d. h. Tuberkelbazillen + Pilzkultur, vom Nährboden getrennt, mit einer Glyzerin-Karbolsäurelösung versetzt, zerrieben, filtriert und mit der ebenfalls filtrierten Flüssigkeit des Nährbodens vereinigt. Das Volumen wird genau auf das Zehnfache der Pilzmasse (Tuberkelbazillen und Trichophyton) eingestellt. Zur Konservierung wird ½ %ige Karbolsäure zugegeben. Nach Rosenbach ist die Giftigkeit dieses Präparates mehr als hundertmal geringer als die des Kochschen Alttuberkulins. Eine genaue Deutung der biochemischen Vorgänge, die sich hierbei abspielen, läßt sich zurzeit noch nicht geben. Für gesunde Meerschweinchen liegt die tödliche Dosis über 2,5 ccm pro Kilogramm Tier. Von gesunden Menschen wird es in großen Mengen ohne Störung des Allgemeinbefindens vertragen.

Das Tuberkulin Rosenbach ist eine klare, bräunliche Flüssigkeit von eigenartigem Geruch, die vor Sonnenlicht und intensivem Tageslicht zu schützen ist. Es wird in braungelben Fläschchen von der Aktiengesellschaft Kalle & Cie. in Biebrich am Rhein in den Handel gebracht.

Da mit diesem Präparat auch fieberhafte und fortgeschrittene Fälle mit Aussicht auf Erfolg behandelt werden können, schien es uns zum Gebrauch für Krankenhäuser sehr geeignet. Nachdem nun von mehreren Seiten über günstige Resultate berichtet worden war, entschlossen wir uns, es auch auf der Tuberkulose-Abteilung unseres Krankenhauses zur Anwendung zu bringen.

Wir behandelten 31 Fälle von Lungentuberkulose, von

denen 11 dem ersten Stadium, 11 dem zweiten Stadium und 9 dem dritten Stadium angehörten. Bei der Stadieneinteilung hielten wir uns genau an die Angaben Turbans. Ausführliche Krankenberichte befinden sich am Schlusse der Arbeit, und zwar sind die Fälle des ersten Stadiums mit 1a, 2a, 3a usw., die des zweiten Stadiums mit 1b, 2b, 3b usw., die des dritten Stadiums mit 1c, 2c, 3c usw. bezeichnet.

Als Methode der Tuberkulineinverleibung wählten wir die einschleichende unter Vermeidung jeder starken und nach Möglichkeit auch jeder kleinen Reaktion. Letztere schien uns zuweilen einen günstigen Einfluß auf den Fieberverlauf zu haben. Diese Methode hat sich bei uns sehr bewährt. Es gelang uns mit einer Ausnahme (7c) in allen Fällen in kurzer Zeit mit den Injektionen auf 1,0 ccm pro dosi zu kommen.

Vor Beginn der Kur wurde ein genauer Lungenbefund erhoben und das Verhalten der körperlichen Funktionen eingehend vermerkt. Die Temperatur wurde 4 mal täglich 10 Minuten lang in der ausgetrockneten Achselhöhle gemessen. Bei Abwesenheit von Tuberkelbazillen im Auswurf wurde in fieberlosen Fällen die probatorische Tuberkulininjektion mit Kochschem Alttuberkulin (0,001, 0,003, 0,006) zur Sicherung der Diagnose herangezogen. Allwöchentlich fand eine genaue Nachuntersuchung und Feststellung des Körpergewichts statt. Bei jeder Visite wurden Erkundigungen über Allgemeinbefinden, Lokalreaktion, subjektive Beschwerden usw. eingezogen. Bei 23 Fällen wurde vor und nach der Kur je eine Röntgenaufnahme gemacht. Sämtliche Fälle wurden wiederholt durchleuchtet.

Außer hygienisch-diätetischen Verordnungen wurde von Medikamenten möglichst abgesehen, damit dadurch die Beobachtung der Wirkung des Tuberkulins nicht verwischt würde.

Als Ort der Injektion wählten wir die vordere Brusthaut abwechselnd rechts und links der Mittellinie und sind davon nicht wieder abgekommen. In den seltenen Fällen, in denen dort schmerzhafte Infiltrationen entstanden, injizierten wir

unter die Rückenhaut zwischen die Schulterblätter. Teils wurden die Injektionen dann dort vertragen, teils setzte es auch hier lokale Reaktionen ab, so daß die Patienten nicht liegen konnten, was namentlich für die Nacht höchst unerwünscht war.

Bei stärkeren Reaktionen auf der Brust genügte eine mit essigsaurer Tonerde befeuchtete Kompresse, um die Schmerzen zu lindern. Auf diese Weise störten die Injektionen selten einen Patienten in der Nachtruhe.

Die Technik der Injektionen war folgende: Mit einer 1 ccm fassenden Hartgummispritze, die in 3% iger Karbolsäurelösung aufbewahrt wurde, zogen wir die nötige Tuberkulinmenge aus dem Originalfläschchen auf und verdünnten auf 1 ccm mit Karbolkochsalzwasser (Acid. carbol. Natr. chlor. aa 0,5 ad 100,0 Aq. dest.). Die Haut wurde mit Aether gründlich gereinigt und dann subkutan injiziert. Von einem Verschluß der Einstichwunde sahen wir ab. Niemals trat eine Infektion auf. Als Anfangsdosis wählten wir 0,05 ccm. Die nächste Injektion wurde mit 0,1 ccm gemacht. Wir stiegen dann jeweils um 0,1 bis 1,0 ccm erreicht war. Höher gingen wir nicht. Nach einer Pause von 8 Tagen begann die zweite Serie. An Stelle einer zweiten Kur wiederholten wir wohl auch die Dosis von 1,0 ccm in Zwischenräumen von 4—6 Tagen. Auf diese Weise wurden in kürzerer Zeit größere Tuberkulinmengen einverleibt. Zudem war das Verfahren einfacher. Reaktionen traten hierbei kaum auf. Im übrigen injizierten wir jeden zweiten Tag, und zwar stets in den Morgenstunden. Traten irgendwie Reaktionen auf, so wurde ausgesetzt, bis diese abgelaufen waren. Dann wurde dieselbe Dosis injiziert resp. zu niedrigeren zurückgegriffen. Stärkere Reaktionen wurden so ziemlich sicher vermieden.

Wir unterschieden zwischen lokaler, allgemeiner und Herdreaktion. Am seltensten, und zwar in 2 Fällen (2a, 11b), kam letztere zur Beobachtung. Husten, Auswurf und Rasselgeräusche waren hier vermehrt. Allgemeinreaktionen

beobachteten wir in 4 Fällen (5b, 11b, 5c, 7c) in Form von Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit und Mattigkeit. Höhere Fieberbewegungen waren damit nur in 2 Fällen (5c, 7c) verbunden. In einem Falle (7c) traten hierbei im Anschluß an eine Injektion von 0,05 ccm in den folgenden Tagen Temperaturen bis zu 39,0 auf. Eine Kontrollinjektion mit der Verdünnungsflüssigkeit verlief reaktionslos, doch wohl ein Zeichen von Tuberkulinwirkung bei der ersten Injektion. Nach drei Wochen machten wir noch einmal den Versuch mit 0,01 ccm. Nachdem auch hierauf mit 39,2 reagiert wurde, nahmen wir von einer weiteren Tuberkulinbehandlung Abstand. Die physikalische Untersuchung der Lunge ließ bei diesem Falle nicht auf ausgedehnte Veränderungen schließen, doch lieferte die Röntgendurchleuchtung jene diffuse wattebauschähnliche Marmorierung, die nach einigen Autoren eine schlechte Prognose gibt.

Lokale Reaktionen mit geringen Temperatursteigerungen ohne Beteiligung des Allgemeinbefindens traten zwischen 0,4 ccm und 0,6 ccm öfters auf. Durch zeitweises Aussetzen und Wiederholen der Dosis ließen sie sich vermeiden. Kompressen mit essigsaurer Tonerde brachten sie bald zum Schwinden, wirkten vor allem schmerzlindernd. In den meisten Fällen — ein großer Vorzug des Rosenbachschen Tuberkulins — wurden die Injektionen ohne jede Störung vertragen, und die Patienten unterzogen sich gerne der Kur.

Es wurde behauptet, bei dem Rosenbachschen Tuberkulin seien die lokalen Reaktionen nicht spezifisch. Uns fiel es auf, daß, wenn Infiltrationen auftraten, auch stets Fieberbewegung vorhanden war. Bei weiterem Steigen der Dosen zeigten sich auch die Infiltrationen wieder. Blieb man jedoch bei der Dosis oder ging damit zurück, so blieben die lokalen Reaktionen und das Fieber später auch bei höheren Dosen aus, doch wohl ein Zeichen von spezifischer Tuberkulineinwirkung.

Was nun schließlich unsere therapeutischen Resultate anlangt, so ist die Beurteilung derselben nicht eben leicht, da

viele Fehlerquellen ausgeschaltet werden müssen. Man muß sich z. B. stets die Frage vorlegen, ob nicht auch ohne Tuberkulin diese oder jene Heilung resp. Besserung zustande gekommen wäre. Dies gilt besonders für jene Kranken, die wenige Tage nach der Aufnahme ins Krankenhaus einer Kur unterzogen wurden. Bei diesen pflegt nämlich vielfach schon allein bei guter Verpflegung und Bettruhe eine deutliche Gewichtszunahme einhergehend mit Nachlassen der Beschwerden und allmählicher Rückkehr der Temperatur zur Norm sich bemerkbar zu machen.

Anders steht es mit den Fällen, die sich allen hygienisch-diätetischen Maßnahmen gegenüber wenig zugänglich erwiesen, bei denen dann die Tuberkulinbehandlung einen günstigen Einfluß ausübte. So trat in einem Falle (1c), der 4 Monate ohne besonderen Erfolg hygienisch-diätetisch behandelt wurde, im Verlauf einer sechswöchigen Tuberkulinkur deutliches Nachlassen von Husten, Auswurf und Nachtschweißen, eine Besserung des Appetits und eine im Vergleich mit den früheren Wochen bemerkenswerte Gewichtszunahme auf.

In einem zweiten ähnlichen Falle (8c) war die Behebung der Schlaflosigkeit, in einem dritten (9c) die prompte Entfieberung auffallend.

Durch Berücksichtigung dieser und anderer Umstände suchten wir ein möglichst objektives Urteil über die Wirkung des Rosenbachschen Tuberkulins zu gewinnen.

Nach unseren Erfahrungen äußerte sich diese am auffälligsten in der günstigen Beeinflussung des Fiebers.

Von den Fällen des ersten Stadiums wiesen sechs vor der Kur geringe Temperatursteigerungen (nicht über 38,0) auf. Hiervon hatten fünf (1a, 3a, 7a, 8a, 9a) bei der Entlassung normale Temperatur, der sechste (2a) blieb unbeeinflußt. Unter den Patienten des zweiten Stadiums fanden sich fünf fiebernde Fälle, wovon zwei (5b, 7b) fieberfrei wurden und drei (1b, 2b, 10b) unverändert blieben.

Von den acht fiebernden Fällen des dritten Stadiums wurde einer (2c) fieberfrei. Bemerkenswert war hierbei, daß die periodischen Temperaturschwankungen, die bei der sechswöchigen tuberkulinfreien Behandlung deutlich hervortraten, nach Beendigung der Kur einer regelmäßigen, normalen Temperatur Platz gemacht hatten. Fünf Fälle wurden günstig beeinflußt, was sich durch Abfall und regelmäßige Gestaltung der Temperatur zeigte. Zwei Fälle reagierten nach den Injektionen mit Fieberanstieg. Im ersten Falle (7c) mußte die Kur daher abgebrochen werden. Im zweiten Falle (3c) brachten wir es durch vorsichtige Dosierung und zeitweises Aussetzen der Injektionen soweit, daß die Kur nach 14 Tagen reaktionslos vertragen wurde. Subjektiv und objektiv besserte sich das Befinden zusehends (vgl. die Krankengeschichten), so daß der anfangs schwerkranke, bettlägerige Mann bald ohne Beschwerden den Tag außerhalb des Bettes verbrachte. Er hatte angesichts seines erheblich gebesserten subjektiven Befindens die sichere Empfindung wieder ganz gesund zu werden und in einigen Wochen die Arbeit wieder aufnehmen zu können. Am 18. XI. 1912 wurde um 11 Uhr a. m. 1,0 ccm Tuberkulin Rosenbach injiziert, ohne daß subjektiv eine Reaktion zu verzeichnen gewesen wäre. Gegen 2 Uhr nachmittags wurde er während der Unterhaltung mit seinen Zimmergenossen von einer Haemoptoe überrascht. Das Blut soll sich im Strahle aus Mund und Nase ergossen haben. In wenigen Minuten trat Exitus ein.

Ob das Tuberkulin irgendwie Schuld an diesem Ausgange trug, konnte nicht entschieden werden, zumal Patient zu Blutungen neigte. Die Sektion wurde verweigert.

Jedenfalls war der Einfluß der Tuberkulinkur ein so günstiger, daß wir die anamnestisch festgestellten Haemoptoen nicht für eine Kontraindikation hielten. Andererseits zeigt dieser Fall, wie wenig man bei Individuen, die Blutungen gehabt haben, während einer Tuberkulinkur trotz Anwendung aller Vorsichtsmaßregeln vor üblen Zufällen gesichert ist.

Jedenfalls stehen wir der Ansicht, daß Tuberkulin ein Haemostyptikum sei, skeptisch gegenüber.

In gleich günstigem Sinne wie die Temperatur wurde auch das Körpergewicht durch die Behandlung mit Rosenbachschem Tuberkulin beeinflußt. Gewichtszunahme war mit vier Ausnahmen (2a, 1b, 4c, 9c) in allen Fällen zu verzeichnen. Zwölfmal betrug dieselbe über 10 Pfund. Die Höchstzunahme betrug bei den Fällen des ersten Stadiums 18 Pfund (3a), des zweiten Stadiums 12 Pfund (2b) und des dritten Stadiums 8 Pfund (8c).

Bemerkenswert war auch die Wirkung des Rosenbachschen Tuberkulins auf den lokalen Lungenbefund. Schallverkürzungen schwanden in fünf Fällen des ersten Stadiums (1a, 4a, 8a, 9a, 11a). In einem Fall des dritten Stadiums (1c) war eine Aufhellung der Dämpfung deutlich festzustellen. Letzteres ist ja im allgemeinen nicht identisch mit einer Ausheilungstendenz des tuberkulösen Herdes, die sich in der Mehrzahl der Fälle durch einen Schrumpfungsprozeß anzeigt, der eher noch eine stärkere Dämpfung liefert. Wohl ist andererseits das Nachlassen resp. Schwinden der auskultatorisch wahrnehmbaren Geräusche als Zeichen der Besserung oder Heilung zu verlangen. So schwanden denn auch in sieben von den in Frage kommenden acht Fällen des ersten Stadiums (1a, 4a, 5a, 7a, 8a, 9a, 11a) sämtliche Nebengeräusche, nur einmal (2a) blieben sie unverändert. Die in Betracht kommenden sieben Fälle des zweiten Stadiums wurden in der Weise beeinflußt, daß viermal (1b, 3b, 8b, 10b) die Geräusche am Ende der Kur nicht mehr vorhanden, zweimal (4b, 6b) bedeutend zurückgegangen, und einmal (11b) unverändert waren.

Selbst im dritten Stadium blieb in dieser Hinsicht nur einmal (9c) die günstige Wirkung aus.

Was das Verhalten von Husten und Auswurf anbetrifft, so wurden sämtliche Fälle des ersten Stadiums durch die Kur davon befreit. Derselbe Erfolg zeigte sich bei zwei Patienten des zweiten Stadiums (2b, 5b), während die übrigen Fälle und

die des dritten Stadiums, bis auf zwei, am Schluß der Behandlung nachweisbar weniger Husten und Auswurf hatten.

Wie eingangs erwähnt, wurden sämtliche Fälle während der Kur wiederholt mit Röntgenstrahlen durchleuchtet. Dabei legten wir großen Wert auf ein abgedunkeltes Zimmer und eine gut abgeblendete Röhre. Maßgebender für einen Vergleich der Lungenbefunde vor und nach der Kur waren die entsprechenden Röntgenaufnahmen, die wir von 23 Patienten unter möglichst gleichen Verhältnissen machten. In 3 Fällen des ersten Stadiums (3a, 9a, 11a) war die Verschleierung der Lungenspitzen nach der Kur nicht mehr vorhanden. Im übrigen aber waren abgesehen von einer Aufhellung beschatteter Partien in zwei Fällen des dritten Stadiums (1c, 2c) keine Veränderungen nach der Kur im Röntgenbilde nachzuweisen, wie das von vornherein zu erwarten war.

Ausheilung eines tuberkulösen Herdes zeigt sich eben röntgenologisch durch Schattenbildung, wenn nicht nur, wie bei den oben erwähnten Fällen des ersten Stadiums, ein reiner Katarrh auf tuberkulöser Basis vorliegt, der aber im Röntgenbilde immer nur eine Verschleierung, nie deutliche Schatten liefert.

Erwähnen möchten wir schließlich noch, daß neben der objektiven Besserung der günstige Einfluß des Rosenbachschen Tuberkulins auf bestehende subjektive Beschwerden unverkennbar war. Appetit und Schlaf besserten sich in den meisten Fällen. Hand in Hand mit dem Fieberabfall ging ein Nachlassen der Nachtschweiße bis zu völligem Aufhören. Sämtliche fieberfreien Fälle, die an Nachtschweißen litten, wurden durch die Kur davon befreit (5a, 9a, 10a, 11a).

Daß unter diesen Umständen sich auch das Allgemeinbefinden hob, bedarf kaum besonderer Erwähnung. Es war eine Freude zu sehen, wie Patienten, die schon alles für verloren gaben, während der Tuberkulinbehandlung wieder Mut faßten, indem sie sahen, daß sich ihr Befinden zusehends besserte.

Fassen wir alles zusammen, so sind die Erfahrungen, die wir mit dem Rosenbachschen Tuberkulin machten, recht ermutigend, wenn es auch kein Allheilmittel ist. Vor andern Tuberkulinen hat es große Vorzüge, von denen die geringe Giftigkeit, die gute Bekömmlichkeit und die Möglichkeit, größere Dosen auf einmal einzuverleiben, vor allem zu erwähnen sind.

Von den 11 Fällen des ersten Stadiums konnten 9 geheilt, 2 gebessert entlassen werden (2a, 6a).

Sämtliche Fälle des zweiten Stadiums verließen das Krankenhaus in gebessertem Zustande.

Von den 9 Patienten des dritten Stadiums wurden 5 gebessert, einer starb während der Behandlung an Lungenbluten (3c). Bei drei weiteren Fällen (6c, 7c, 9c) konnte auch durch Tuberkulin das Fortschreiten der Erkrankung nicht aufgehalten werden.

Leider macht oft das unzweckmäßige Verhalten der Patienten nach Verlassen des Krankenhauses einen guten Teil des Erfolges illusorisch. Wie das Befinden sich in unseren Fällen weiterhin gestaltet hat, ist, soweit es zu erfahren war, am Ende einer jeden der folgenden Krankengeschichten erwähnt.

---

Zum Schluß ist es mir eine angenehme Pflicht, dem leitenden Arzt der inneren Abteilung des St. Josef-Krankenhauses in Potsdam, Herrn Stabsarzt Dr. Géronne, für die Anregung zu dieser Arbeit und die liebenswürdige Ueberlassung des Materials meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

## Erstes Stadium.

### 1 a.

Alfons H., Eisenbahngehülfe, 24 Jahre. Stammt aus gesunder Familie. Im Mai und September 1912 Haemoptoe.

Aufnahme: 17. IX. 1912.
27. IX. Haemoptoe.
12. X. Beginn der Kur.

Lungenbefund: Klopfschall über der linken Spitze verkürzt. Dort knackende Geräusche. Atemgeräusch über beiden Spitzen etwas abgeschwächt.

Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: Leichte Schattenbildung in beiden Spitzen. Zwerchfell rechts weniger beweglich wie links.

Temperatur: abends 37,5.

Husten und Auswurf: mäßig. Letzterer enthält Tuberkelbazillen.

Gewicht: 150 Pfund.

Patient leidet an Schlaflosigkeit.

Es werden 0,05 Tbn. Ros. injiziert. Keinerlei Reaktion.

19. X. 0,3 Tbn. Ros.
20. X. Patient hat eine Angina akquiriert. Wegen des hiermit verbundenen Fiebers wird mit der Dosis nicht gestiegen.
**23. X. 0,3 Tbn.** Ros. Normale Temperatur. Angina geheilt.
8. XI. 1,0 Tbn. Ros. Es wurde ein um den anderen Tag jedesmal um 0,1 ccm steigend ohne jede Reaktion injiziert. Ein auskultatorischer Lungenbefund ist nicht mehr vorhanden. Das Gewicht beträgt 76 kg. Die Temperatur ist vollständig normal. Der Schlaf ist gut. Husten besteht nicht mehr.
18. XI. Beginn der zweiten Kur mit 0,1. Keine Reaktion.
29. XI. 0,6 Tbn. Ros. Wird reaktionlos vertragen.

Ein pathologischer Lungenbefund ist nicht mehr zu erheben.

Röntgendurchleuchtung: wie vor der Kur.
Temperatur: normal.
Kein Husten, kein Auswurf.
Gewicht: 153 Pfund. Zunahme während der Kur: 3 Pfund. Seelische Aufregungen infolge ungeordneter Familienverhältnisse ließen es nicht zu weiterer Gewichtszunahme kommen.
Jetzt fühlt sich Patient sehr wohl.

1. XII. 1912. Geheilt entlassen.
15. III. 1913. Patient ist bei der Eisenbahn im Dienst und vollständig gesund.

## 2 a.

Olga W. Stütze, 23 Jahre. Erkrankte im Anschluß an Typhus vor einem halben Jahre an Husten, Stichen zwischen den Schulterblättern, Schlaflosigkeit und schlechtem Appetit. Status nervosus.

Aufnahme: 19. VIII. 1912.

15. X. 1913. Beginn der Kur.
Lungenbefund: Beide Ober- und Unterschlüsselbeingruben eingefallen. Krönigsches Spitzenfeld beiderseits gleich breit. In der Umgebung des rechten Schulterblattwinkels verkürzter Klopfschall. Ebendort etwas verschärftes In- und Exspirium und vereinzeltes Knacken.
Röntgenaufnahme: Beide Lungenfelder leicht verschleiert. Nirgends deutliche Schattenbildung. Keine ausgesprochene Hiluszeichnung. Beide Zwerchfellspangen, besonders die rechte, sind wenig beweglich. Deutliches Tropfenherz.
Temperatur: Durchschnittlich 38,0.
Husten: gering.
Kein Auswurf.
Gewicht: 85 Pfund.
Patientin leidet sehr unter Schlaflosigkeit.
Beginn mit 0,05 Tbn. Ros. Keine Reaktion.

21. XI. 1913. Schluß der ersten Kur. (15 Injektionen = 7,15 ccm Tbn. Ros.)
Sämtliche Injektionen wurden ohne jegliche Reaktion vertragen. Lungenbefund unverändert. Schlaf besser. Die Temperatur hat seit vier Wochen 38,0 nicht mehr erreicht. Der vorher äußerst labile Puls hat eine gewisse Regelmäßigkeit angenommen.

2. XII. Beginn der zweiten Kur mit 0,1 Tbn. Ros. Keinerlei Reaktionen.

18. XII. 0,8 Tbn. Ros. Schmerzen R. H. O. Perkussion = o. B. Auskultatorisch vereinzeltes feinblasiges Rasseln. Vesikuläres Atmen. Keine Störung des Allgemeinbefindens. Keine lokale Reaktion. Keine Temperaturerhöhung. Aussetzen bis zum
23. XII. 0,9 Tbn. Ros. wird reaktionslos vertragen. Schluß der zweiten Kur. (9 Injektionen = 4,5 ccm Tbn. Ros.)
27. XII. Röntgenaufnahme: unverändert.
Lungenbefund: Am rechten Schulterblattwinkel verkürzter Schall. Ebendort vereinzeltes Knacken. R. H. O. vereinzeltes feinblasiges Rasseln. Atemgeräusch allenthalben vesikulär.
Temperatur: ist in den letzten zwei Monaten über 37,7 nicht mehr hinausgegangen.
Kein Husten, kein Auswurf.
Gewicht: 85 Pfund. Keine Zunahme während der Kur. Subjektiv fühlt sich Patientin bedeutend wohler. Der Schlaf ist besser. Sie selbst hat viel auf die Injektionen gehalten.
27. XII. 1912. Gebessert entlassen.

### 3 a.

Erich Sch., Hufschmied, 20 Jahre. Keine hereditäre Belastung Mit 16 Jahren Haemoptoe, seitdem öfters. Außerdem Seitenstechen, Nachtschweiße, Mattigkeit.

Aufnahme: 15. X. 1912. Eine Woche vorher Haemoptoe.

28. X. Beginn der Tuberkulinkur.
Lungenbefund: Ueber der rechten Spitze etwas verkürzter Klopfschall. R. H. O. verlängertes und verschärftes Exspirium. Ueber der linken Spitze unreines Atmen.
Keine Geräusche.
Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: Rechte Spitze verschleiert. Beide Zwerchfellspangen sind gut beweglich.
Temperatur: Abends 37,5.
Husten und Auswurf: gering. Keine Tuberkelbazillen.
Geringe Nachtschweiße.
Gewicht: 163 Pfund.
Injektion von 0,05 Tbn. Ros. Temperatur abends 38,0. Keine lokale Reaktion. Keine Störung des Allgemeinbefindens.
30. X. 0,01 Tbn. Ros. Wird wie sämtliche folgenden Injektionen reaktionslos vertragen.
16. XII. Schluß der Kur.
(21 Injektionen = 8,3 ccm Tbn. Ros.)

Lungenbefund: R. H. O. etwas verkürzter Klopfschall und verlängertes Exspirium. Keine Geräusche.

Temperatur: normal.

Husten, Auswurf und Nachtschweiße sind nicht mehr vorhanden.

Gewicht: 180 Pfund.

Subjektives Befinden sehr gut. Zunahme während der Kur: 17 Pfund.

20. XII. Entlassung geheilt.

## 4 a.

Theodosia K., Arbeiterin, 24 Jahre. Vater an einem Halsleiden gestorben. Seit einem Monat Stiche beim Atmen, Auswurf, Mattigkeit.

Aufnahme: 28. X. 1912. Die probatorische Tuberkulininjektion fällt positiv aus.

13. XI. Beginn der Kur.

Lungenbefund: L. H. O. verkürzter Klopfschall. Ueber beiden Spitzen verschärftes Inspirium. Ebendort vereinzeltes feinblasiges Rasseln und knackende Geräusche.

Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: Ueber der linken Spitze geringe Schattenbildung. Beide Lungenfelder im übrigen klar. Zwerchfell beiderseits ausgiebig beweglich. Mäßige Hiluszeichnung.

Temperatur: normal.

Husten und Auswurf: sehr gering. Keine Tuberkelbazillen.

Gewicht: 137 Pfund.

Injektion von 0,05 Tbn. Ros. Am zweiten Tage abends 37,2. Keine lokale Reaktion. Keine Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens.

21. XI. 0,2 Tbn. Ros. Am zweiten Tage abends 37,5. Geringe lokale Reaktion.

23. XI. 0,2 Tbn. Ros. reaktionslos vertragen.

2. XII. 0,5 Tbn. Ros. Am zweiten Tage 37,3.

7. XII. 0,5 Tbn. Ros. Nachmittags 37,4.

8. XII. Haemoptoe! (zirka 2 Eßlöffel). Aussetzen der Injektionen. Keine Temperatursteigerung.

16. XII. Der Auswurf enthält keine Blutbeimischung mehr.

23. XII. Wiederaufnahme der Kur mit 0,1 Tbn. Ros. Keinerlei Reaktion.
20. I. 1913. 0,7 Tbn. Ros. Lokale Reaktion. Temperatur abends 37,4. Keinerlei allgemeine Störung.
27. I. 1,0 Tbn. Ros. Wird ohne jede Reaktion vertragen.
Schluß der Kur. (25 Injektionen = 9,0 Tbn. Ros.)
Lungenbefund: Allenthalben lauter voller Klopfschall. Ueber der linken Spitze vereinzelte knackende Geräusche. Im übrigen Vesikulär-Atmen.
Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: wie vor der Kur.
Temperatur: normal.
Husten: sehr gering.
Auswurf: ist seit 3 Wochen nicht mehr vorhanden.
Gewicht: 140 Pfund. Zunahme während der Kur: 3 Pfund. Subjektiv fühlt sich Patientin sehr wohl, nur klagt sie zeitweise über Stiche L. H. O.
4. II. Entlassung geheilt.
15. VI. Patient arbeitet seit vier Monaten und fühlt sich vollständig gesund.

## 5 a.

Erich St., Friseurgehilfe, 24 Jahre. Keine erbliche Belastung. Mit einem Jahre Lungenentzündung. Mit 15 Jahren Lungenspitzenkatarrh. Seit $1^1/_2$ Jahren leidet er an Husten, Auswurf, Nachtschweißen und Mattigkeit.

Aufnahme: 23. XI. 1913. Probatorische Injektion mit Alttuberkulin fällt positiv aus.

10. XII. Beginn der Kur.
Lungenbefund: Klopfschall über beiden Lungen voll und laut. Ueber beiden Lungen bronchitische Geräusche in mäßiger Anzahl. Ueber der rechten Spitze verschärftes Atemgeräusch mit verlängertem Exspirium.
Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: Hauchförmige Trübung der rechten Spitze. Rechts deutliche Hiluszeichnung.
Temperatur: normal.
Husten und Auswurf: mäßig. Keine Tuberkelbazillen.
Gewicht: 94 Pfund.
Injektion vom 0,05 Tbn. Ros. Keinerlei Reaktion.

16. XII. 0,2 Tbn. Ros. Etwa fünfmarkstückgroße Infiltration an der Einstichstelle (vordere Brusthaut). Sonst keine Reaktion. Die folgenden Injektionen werden in die Rückenhaut zwischen die Schulterblätter gemacht.
18. XII. 0,3 Tbn. Ros. Abends 37,3. Sonst keine Reaktion.
13. I. 1913. 1,0 Tbn. Ros. Wird gut vertragen. Temperatur normal.
20. I. Beginn der zweiten Kur mit 0,1 Tbn. Ros.
9. II. 1,0 Tbn. Ros. Beendigung der zweiten Kur (23 Injektionen = 11,65 ccm.)
8. III. Lungenbefund: Klopfschall überall voll und laut. R. V. O. verlängertes Exspirium. Im übrigen Vesikuläratmen ohne Nebengeräusche.
Röntgenaufnahme: wie bei der Aufnahme.
Temperatur: normal.
Husten und Auswurf: sind nicht mehr vorhanden.
Gewicht: 103 Pfund. Zunahme während der Kur: 9 Pfund.
Subjektives Befinden sehr gut.
Entlassung geheilt.

## 6 a.

Hermann T., Stationsschaffner, 27 Jahre. Stammt von gesunden Eltern. Neujahr 1913 erkrankte Patient an Husten, Auswurf, Mattigkeit und Gewichtsabnahme.

Aufnahme: 15. I. 1913. Die probatorische Alttuberkulininjektion fiel positiv aus.

30. I. Beginn der Kur.
Lungenbefund: R. und L. H. bis zur Mitte der Scapula verkürzter Schall. Ueber diesen Partien verschärftes Inspirium. Krönigsches Spitzenfeld beiderseits gleich breit. Keine Nebengeräusche.
Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: Zwerchfell beiderseits gut verschieblich. Rechts und links starke Hiluszeichnung und diffuse Marmorierung, die Spitzen sind frei.
Temperatur: normal.
Husten und Auswurf: gering. Keine Tuberkelbazillen.
Gewicht: 126 Pfund.
Injektion von 0,1 Tbn. Ros.

19. II. 1,0 Tbn. Ros. Patient hat die Kur ohne jede Reaktion beendet.

24. II. Beginn der zweiten Kur mit 0,1 Tbn. Ros.
7. III. 0,6 Tbn. Ros. Schluß der Injektionskur (17 Injektionen = 7,8 ccm Tbn. Ros).
Lungenbefund: wie bei der Aufnahme.
Röntgendurchleuchtung: wie bei der Aufnahme.
Temperatur: normal.
Husten und Auswurf: bestehen nicht mehr.
Gewicht: 131 Pfund. Zunahme während der Kur: 5 Pfd.
Subjektiv fühlt sich Patient sehr wohl.
Er wird gebessert auf eigenen Wunsch entlassen.

## 7 a.

Berta Sch., Dienstmädchen, 18 Jahre. Großvater an Phthise gestorben. Als Kind u. a. Masern. Seit vier Jahren Husten, Auswurf, Nachtschweiße, Mattigkeit. Vor zwei Jahren doppelseitige Lungenentzündung. Ostern 1912 Rippenfellentzündung.

Aufnahme: 13. I. 13. Die probatorische Tuberkulininjektion mit Alttuberkulin (0,001; 0,003; 0,005) fiel negativ aus. Pirquet positiv.

1. II. Beginn der Kur.
Lungenbefund: Ueber beiden Spitzen etwas verkürzter Schall. Ebendort verschärftes In- und Exspirium. Ueber der rechten Spitze vereinzelte knackende Geräusche.
Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: Das Zwerchfell zeigt beiderseits beschränkte Beweglichkeit. Rechts deutliche Bronchialzeichnung. Im übrigen sind die Lungenfelder frei.
Temperatur: unregelmäßig. Steigt mitunter abends bis 38,0.
Husten und Auswurf: gering. Keine Tuberkelbazillen.
Gewicht: 120 Pfund.
Injektion von 0,05 Tbn. Ros. Keine Reaktion.
24. II. 1,0 Tbn. Ros. Die ganze Kur wurde reaktionslos vertragen. Die Temperatur ist noch unregelmäßig.
3. III. Beginn der zweiten Kur mit 0,1 Tbn. Ros.
17. III. 0,7 Tbn. Ros. Keine Reaktion. Die Temperatur ist in der letzten Woche über 37,3 nicht gestiegen.
Beendigung der zweiten Kur (19 Injektionen = 8,55 ccm).
Lungenbefund: Ueber der rechten Spitze verkürzter Schall und verlängertes Exspirium. Keine Nebengeräusche.

Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: Zwerchfell beiderseits leidlich beweglich. Rechts deutliche Bronchialzeichnung. Beide Lungenfelder frei.
Temperatur: normal.
Husten, Auswurf und Nachtschweiße bestehen nicht mehr.
Gewicht: 130 Pfund. Zunahme während der Kur: 10 Pfund.
Subjektiv fühlt sich Patientin kräftig und gesund.
Entlassung geheilt.

## 8 a.

Karl J., Schreiber, 26 Jahre. Beide Großeltern mütterlicherseits an Lungenleiden gestorben. Eine Schwester ist lungenkrank. Mit sieben Jahren doppelseitige Lungenentzündung. 1901 wiederholt Lungenbluten. 1909 befand er sich 13 Wochen in einer Heilstätte. In der folgenden Zeit erkrankte Patient immer wieder an Husten, Auswurf, Nachtschweißen und allgemeiner Mattigkeit, Beschwerden, die sich zeitweise besserten. Vor zwei Tagen Blutsturz.

Aufnahme: 15. IV. 1913.

25. IV. Beginn der Kur.
Lungenbefund: Ueber der rechten Spitze wenig verkürzter Schall und abgeschwächtes Vesikulär-Atmen. Unterhalb der Clavicula rauhes Inspirium. Ueber der rechten Scapula vereinzeltes Rasseln.
Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: lassen keine wesentlichen pathologischen Veränderungen erkennen.
Temperatur: unregelmäßig; erreicht mitunter 38,0, in den letzten vier Tagen fast normal.
Husten und Auswurf: gering. Keine Tuberkelbazillen.
Starke Nachtschweiße.
Gewicht: 124 Pfund.
0,1 Tbn. Ros. wird ohne Reaktion vertragen.
1. V. 0,4 Tbn. Ros. Keine Reaktion. Am nächsten Tage Fieberbewegung bis 37,5.
3. V. 0,4 Tbn. Ros. Am nächsten Abend 37,2.
5. V. 0,5 Tbn. Ros. Keine Reaktion.
17. V. 1,0 Tbn. Ros. Die letzten Injektionen riefen keinerlei Reaktion hervor.
Lungenbefund: Ueber der rechten Spitze wenig verkürzter

Schall. Ebendort etwas abgeschwächtes Vesikuläratmen. Nebengeräusche sind nirgends zu hören.

Nach einer achttägigen Pause wird eine zweite Tuberkulinkur analog der ersten eingeleitet.

2. VI. 0,4 Tbn. Ros. Abends 39,0. Schlechtes Allgemeinbefinden.
3. VI. Normale Temperatur.
16. VI. 1,0 Tbn. Ros. Die letzten Injektionen verliefen ohne Reaktion. Schluß der zweiten Kur.

Patient wird von jetzt ab jeden sechsten Tag 1,0 Tbn. Ros. injiziert.

2. VII. Seit etwa vier Wochen ist die Temperatur andauernd normal. Seit dieser Zeit hat Patient weder Husten noch Auswurf und Nachtschweiße. Der Appetit hat sich auffällig gebessert. Bis jetzt hat Patient während der Kur 10 Pfund an Gewicht zugenommen. Er hat das feste Vertrauen, wieder ganz gesund zu werden, nachdem er schon an allem verzagt hatte.
18. VIII. Patient erhielt heute die 12. Injektion à 1,0.

Hiermit wird die Tuberkulinbehandlung abgeschlossen. (33 Injektionen = 23,4 ccm Tbn. Ros.)

Lungenbefund: weder auskultatorisch noch percussorisch ist ein Befund zu erheben.

Röntgendurchleuchtung: ergiebt keine pathologischen Veränderungen.

Temperatur: dauernd normal.

Husten, Auswurf und Nachtschweiße bestehen nicht mehr.

Gewicht: 136 Pfund; Zunahme während der Kur: 12 Pfund. Subjektives Befinden ausgezeichnet.

22. VIII. Entlassung geheilt.

## 9 a.

Karl Sch., Hausdiener, 25 Jahre. Ist als Kind stets schwächlich gewesen und hat erst mit vier Jahren laufen gelernt, Habitus scrophulosus, Drüsenschwellungen. 1910 Resektion des tuberkulösen linken Kniegelenkes. Seit einem halben Jahre Husten, Auswurf, Nachtschweiße und Gewichtabnahme.

Aufnahme: 24. V. 1913.

2. VI. Beginn der Kur.

Lungenbefund: Ueber beiden Spitzen verkürzter Klopfschall und knackende Geräusche. L. V. U. verschärftes Inspirium.
Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: Beiderseits leichte Trübung der Spitzen und ausgesprochene Hiluszeichnung. Zwerchfell gut beweglich.
Temperatur: übersteigt die Norm zeitweise um wenige Zehntel-Grade.
Husten und Auswurf: mäßig. Positiver Bazillenbefund. Geringe Nachtschweiße.
Gewicht: 108 Pfund.
0,05 Tbn. Ros. werden ohne Reaktion vertragen.

16. VI. 0,4 Tbn. Ros. Abends 37,5. Sonst keine Reaktion.
4. VII. 1,0 Tbn. Ros. Schluß der ersten Kur, die ausnahmslos gut vertragen wurde.
Husten und Auswurf: sind seit acht Tagen gänzlich geschwunden. Der Appetit hat sich bedeutend gebessert.
Gewichtszunahme: 10 Pfund.
Temperatur: normal.
Von jetzt ab wird jeden sechsten Tag 1,0 Tbn. Ros. injiziert.
24. VII. Akute Appendicitis mit Fieberbewegung bis 38,1. Die Injektionen werden ausgesetzt.
29. VII. Die Darmerscheinungen sind abgeklungen. Die Temperatur ist wieder normal.
30. VII. 1,0 Tbn. Ros. Keine Reaktion. Das Gewicht ist infolge der knappen Diät und der andauernden Bettruhe während der Blinddarmentzündung von 121 Pfund auf 118 Pfund zurückgegangen.
21. VIII. Gewicht: 123 Pfund.
26. VIII. Zehnte Injektion von 1,0 Tbn. Ros. Keine Reaktion.
Schluß der Kur. (22 Injektionen = 15,35 ccm Tbn. Ros.
Lungenbefund: Weder perkussorisch noch auskultatorisch ist ein Befund zu erheben.
Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: ergibt außer einer deutlich ausgesprochenen Hiluszeichnung keine pathologischen Verhältnisse.
Temperatur: normal.
Husten, Auswurf und Nachtschweiße sind nicht mehr vorhanden.
Gewicht: 125 Pfund; Zunahme während der Kur: 17 Pfund.
Das subjektive Befinden des Patienten ist sehr gut.
10. IX. Entlassung geheilt.

## 10 a.

Heinrich M., Hofbursche, 16 Jahre. Mutter an Lungenleiden gestorben. Seit etwa 14 Tagen leidet er an Husten, Auswurf, Nachtschweißen und Mattigkeit.

Aufnahme: 7. VII. 1913. Die probatorische Tuberkulinprobe mit dem Kochschen Alttuberkulin fiel positiv aus (bei 0,002).

23. VII. Beginn der Kur.
Lungenbefund: Der Klopfschall ist über beiden Lungen voll und laut. Die Krönigschen Spitzenfelder sind beiderseits gleich breit. Ueber der linken Spitze sowie L. H. U. und seitlich verschärftes Inspirium. Keine Nebengeräusche.
Cor: nach rechts und links verbreitert.
Ueber der Spitze systolisches Geräusch.
Röntgendurchleuchtung: ergibt normale Verhältnisse der Lunge. Der Herzschatten ist nach rechts und links verbreitert.
Temperatur: normal.
Husten und Ausruf: gering. Keine Tuberkelbazillen.
Geringe Nachtschweiße.
Gewicht: 95 Pfund.
0,05 Tbn. Ros. werden ohne Reaktion injiziert.

1. VIII. 0,4 Tbn. Ros. Abendtemperatur 37,5.

13. VIII. 1,0 Tbn. Ros. Schluß der ersten Kur. Von jetzt ab wird alle sechs Tage 1,0 ccm injiziert.

9. IX. Schluß der Kur. (16 Injektionen = 10,55 ccm Tbn. Ros.)
Lungenbefund: ohne pathologische Veränderungen.
Röntgendurchleuchtung: wie vor der Kur.
Temperatur: normal.
Husten, Auswurf und Nachtschweiße sind nicht mehr vorhanden.
Gewicht: 106 Pfund; Zunahme während der Kur 11 Pfund. Subjektives Befinden gut.

11. IX. Geheilt entlassen.

## 11 a.

Friedrich B., Stellmacher, 19 Jahre. Großvater an Schwindsucht gestorben. Eine Schwester ist lungenleidend. Seit Ende 1912 leidet er an Husten, Auswurf, Nachtschweißen und Appetitlosigkeit. Von dieser Zeit ab hat er nicht mehr gearbeitet.

Aufnahme: 10. VII. 1913. Die probatorische Injektion mit Kochschem Alttuberkulin fiel positiv aus.

23. VII. Beginn der Kur.
Lungenbefund: Ueber der linken Spitze verkürzter Klopfschall. Krönigsches Spitzenfeld links schmäler wie rechts. Ueber dem linken oberen Scapularwinkel vereinzelte knackende Geräusche.
Röntgendurchleuchtung: Linke Spitze von hinten und von vorne verschleiert. Im übrigen normale Verhältnisse.
Temperatur: annähernd normal.
Husten und Auswurf: mäßig. Keine Tuberkelbazillen.
Geringe Nachtschweiße.
Gewicht: 130 Pfund.
0,05 Tbn. Ros. werden ohne Reaktion vertragen.
30. VII. Nach 0,3 Tbn. Ros. am nächsten Tage geringe Temperatursteigerung auf 37,4. Sonst keine Reaktion.
13. VIII. 1,0 Tbn. Ros. Keine Reaktion. Temperatur normal. Von heute ab wird jeden Tag 1,0 ccm injiziert.
4. IX. Schluß der Kur, die gut vertragen wurde. (15 Injektionen = 9,55 ccm Tbn. Ros.)
Lungenbefund: weder auskultatorisch noch perkussorisch ist ein Befund zu erheben.
Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: pathologische Veränderungen sind nicht mehr nachzuweisen.
Temperatur: normal.
Husten und Auswurf: sind nur morgens spärlich vorhanden.
Keine Nachtschweiße.
Gewicht: 142 Pfund; Zunahme während der Kur: 12 Pfund.
Der Appetit ist während der Kur gut gewesen und geblieben. Das subjektive Befinden hat sich derart gebessert, daß Patient die Arbeit wieder aufnehmen will.
6. IX. Geheilt entlassen.

## Zweites Stadium.

### 1 b.

Helene K., Dienstmädchen, 23 Jahre. Mutter an Schwindsucht gestorben. Eine Schwester ist lungenkrank. Kurz vor der Aufnahme hatte Patient zweimal Bluthusten. Kein Auswurf.

Aufnahme: 17. VII. 1912. Patientin wurde bis zum 15. Oktober mit mäßigem Erfolge hygienisch-diätetisch behandelt. Sie nahm während dieser Zeit drei Pfund ab. Subjektiv fühlte sie sich bedeutend besser wie bei der Aufnahme. Die Temperatur blieb die gleiche und überstieg abends nur selten 38,0.

15. X. Beginn der Kur.

Lungenbefund: Eine deutliche Veränderung des Klopfschalls ist nirgends festzustellen. Krönigsches Spitzenfeld links 6 cm, rechts 5 cm. Ueber der rechten Supraklavikulargrube unreines Atmen mit vereinzeltem Knacken. Ueber beiden Infraklavikulargruben verschärftes Inspirium, links von knackenden Geräuschen begleitet. R. und L. H. O. abgeschwächtes Atmen mit katarrhalischen Geräuschen.

Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: Beide Lungenfelder sind in toto deutlich marmoriert. Stärkere Schattenbildung in der rechten Spitze und unterhalb der linken Clavicula. Intensive Hiluszeichnung. Die rechte Zwerchfellspange steht bei der Atmung fast still.

Temperatur: abends 37,5 bis 38,0.

Husten: gering.

Auswurf: spärlich, schleimig, enthält Tuberkelbazillen.

Zeitweise Nachtschweiße.

Gewicht: 113 Pfund.

Subjektiv leidet Patientin viel an Kopfschmerzen, Schmerzen in der Gegend der Schulterblätter und Schlaflosigkeit. Der Husten ist gering.

Injektion von 0,05 Tbn. Ros. Keine Reaktion.

28. X. Patient hat nach den Injektionen guten Schlaf.

23. XI. 1,0 Tbn. Ros. wird gut vertragen. Die Temperatur hat in der letzten Woche 37,7 nicht mehr überstiegen. Angeblich hat die Kur, die heute beendet wird, auch günstigen Einfluß auf die heftigen Kopfschmerzen gehabt.
2. XII. Beginn der zweiten Kur mit 0,1 Tbn. Ros.
10. XII. 0,4 Tbn. Ros. Abends 38,1. Patientin hat seit einigen Tagen mehr Husten und Auswurf; sonst keine Reaktion. Bis auf weiteres wird jeden zweiten Tag 0,3 Tbn. Ros. injiziert.
19. XII. Während des Unwohlseins, das bei der Patientin immer mit starken Beschwerden verbunden ist, wird mit der Kur ausgesetzt.
23. XII. Wiederbeginn der Injektionen (zweimal wöchentlich 0,3).
8. I. 1913. 0,4 Tbn. Nach der Injektion Mattigkeit.
10. I. 1913. 0,5 Tbn. Ros. Starker Nachtschweiß und Mattigkeit. Temperatur 38,1. Aussetzen der Injektionen.
22. I. 0,5 Tbn. Ros. Abends 38,0. Mattigkeit. Aussetzen der Injektionen bis auf weiteres.
13. II. Angina. Temperatur abends 39,0.
23. II. Temperatur wieder unter 38,0. Schweiße, Husten und Auswurf gering.
24. II. 0,5 Tbn. Ros. Wird reaktionslos vertragen.
10. III. 1,0 Tbn. Ros. Keine Reaktion. Schluß der zweiten Kur. (47 Injektionen = 21 ccm Tbn. Ros.)
Lungenbefund: Keine deutliche Veränderung des Klopfschalls. Ueber der rechten Supraklavikulargrube verschärftes In- und Exspirium. R. und L. H. O. abgeschwächtes Atmen. Keine Nebengeräusche.
Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: wie bei Beginn der Kur.
Temperatur: erreicht abends selten 38,0.
Husten und Auswurf: gering.
Nachtschweiße: wie vor der Kur.
Gewicht: 107 Pfund. Hat während der Kur sechs Pfund abgenommen. Subjektiv fühlt sich Patientin leidlich gut,, hat guten Schlaf im Gegensatz zu früher, und guten Appetit.
15. III. Patientin wird weiterhin hygienisch-dätetisch behandelt.
10. IV. Gewicht: 108 Pfund.
23. IV. Gewicht: 108 Pfund.
Lungenbefund: Keine pathologische Veränderung des Klopfschalls. Ueber der linken Spitze einzelne trockene Geräusche. Ueber der rechten Spitze unbestimmtes Atmen. Im übrigen sind die Verhältnisse wie am 10. III.
Entlassung gebessert.
10. IX. Der Zustand hat sich sehr verschlechtert.

## 2 b.

Frau Johanna L., 30 Jahre. Vater an Lungenleiden gestorben. Mit sieben Jahren Lungenentzündung. Seit einem Jahre leidet Patientin viel an Husten, Mattigkeit und Nachtschweißen. Wenig Auswurf.

Aufnahme: 19. X. 1912. Die probatorische Alttuberkulininjektion fiel positiv aus.

13. XI. Beginn der Kur.
Lungenbefund: Klopfschall über beiden Spitzen gedämpft. Ueber beiden Spitzen abgeschwächtes Atmen, über der rechten verlängertes und verschärftes Exspirium.
Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: Beide Lungenfelder zeigen diffuse Marmorierung. Rechts oberhalb der zweiten Rippe geringe Schattenbildung. Auf der Höhe der rechten Zwerchfellkuppe Pleuralverwachsung. Hiluszeichnung beiderseits.
Temperatur: annähernd normal.
Auswurf: gering, katarrhalisch. Tuberkelbazillen wurden nicht gefunden.
Husten und Nachtschweiße: gering.
Gewicht: 99 Pfund.
Injektion von 0,05 Tbn. Ros. Keine Reaktion.

15. XI. 0,1 Tbn. Ros.

16. XI. Morgens und abends 38,0.

18. XI. 0,05 Tbn. Ros.

21. XI. 0,05 Tbn. Ros.

23. XI. 0,1 Tbn. Ros. Die Temperatur hält sich in der letzten Zeit zwischen 37,0 und 37,5. Keine sonstigen Reaktionen.

3. I. 1913. Trotzdem über 0,1 Tbn. Ros. nicht hinausgegangen wurde, gelingt es nicht, die Temperatur zur normalen zu gestalten.

9. I. bis 8. II. Patientin unterzog sich einer Operation und lag während dieser Zeit auf der chirurgischen Station.

17. II. Beginn der zweiten Kur mit 0,1 Tbn. Ros. ohne besondere Reaktion.

12. III. 1,0 Tbn. Ros. Jeden zweiten Tag wurde um 0,1 ccm gestiegen, ohne Reaktionen auszulösen. Höchst-Temperatur 37,5. Ende der zweiten Kur. (33 Injektionen = 8,35 Tbn. Ros.)
Lungenbefund: Beide Spitzen liefern gedämpften Schall. Ueber der rechten Spitze rauhes Inspirium und verlängertes Exspirium. Keine Nebengeräusche. Bei tiefer Inspiration bleibt die rechte Seite deutlich zurück.

Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: Beide Spitzen sind deutlich beschattet. Im übrigen wie vor der Kur.

Temperatur: annähernd normal.

Auswurf: ist nicht mehr vorhanden.

Husten und Nachtschweiße: gering.

Gewicht: 111 Pfund. Zunahme während der Kur: 12 Pfund.

21. III. Gebessert entlassen.

## 3 b.

Frau Johanna J., Wäscherin, 41 Jahre. Keine erbliche Belastung. Mit 25 Jahren Lungenkatarrh. Vor vier Wochen erkrankte Patientin an Husten, Auswurf, Stichen in der rechten Seite, Nachtschweißen und Mattigkeit. Vor drei Tagen wurde Patientin von einer Haemoptoe überrascht, die sich noch dreimal in der Nacht wiederholte.

Aufnahme: 26. X. 1912. Die Haemoptoe wird in der üblichen Weise behandelt.

2. XI. Im Im Sputum sind keine Blutspuren mehr enthalten.

13. XI. Beginn der Kur.

Lungenbefund: Ueber der rechten Spitze matter Klopfschall. R. H. O. vereinzelte Rasselgeräusche, desgleichen am linken Angulus scapulae. Dort verschärftes Inspirium.

Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: Hiluszeichnung beiderseits deutlich. Rechte Spitze durch Schattenbildung diffus getrübt und marmoriert. Rechtes Zwerchfell minimal beweglich.

Temperatur: normal.

Husten: besteht zeitweise.

Auswurf: geballt, mäßig reichlich, enthält Tuberkelbazillen.

Geringe Nachtschweiße.

Gewicht: 100 Pfund.

Es werden 0,05 Tbn. Ros. ohne nachfolgende Reaktion injiziert.

14. XI. Abends 37,4.

16. XI. 0,05 Tbn. Ros. Abends 37,4.

18. XI. 0,1 Tbn. Ros. Wird reaktionslos vertragen.

21. XI. 0,15 Tbn. Ros. Abends 37,4. Patientin hat mehr Husten und Auswurf.

23. XI. 0,15 Tbn. Ros. Keine Reaktion. Von nun an werden die Injektionen ohne Temperatursteigerung vertragen.

22. XII. 1,0 Tbn. Ros. Ende der Kur. (18 Injektionen = 8,4 ccm Tbn. Ros.)

Lungenbefund: Perkussion wie vor der Kur. R. H. O. und am linken angulus scapulae scharfes Inspirium. Rasselgeräusche sind nirgends mehr zu hören.
Röntgendurchleuchtung: wie vor der Kur.
Temperatur: normal.
Husten und Auswurf: sehr gering. Letzterer enthält Tuberkelbazillen.
Nachtschweiße: sind kaum noch vorhanden.
Gewicht: 106 Pfund. Zunahme während der Kur 6 Pfund.

26. XII. Subjektives Befinden gut.
26. XII. Entlassung gebessert, auf Wunsch.
23. VIII. 1913. Patientin fühlt sich wohl und ist arbeitsfähig.

## 4 b.

Willy L., Friseurgehilfe, 28 Jahre. Stammt aus gesunder Familie. Als Kind Lungenentzündung und Rippenfellentzündung. Vor fünf Jahren zweimal Bluthusten. Vor 14 Tagen Haemoptoe.

Aufnahme: 30. IX. 1912. Die probatorische Alttuberkulininjektion fällt zweifelhaft aus.

18. XI. Beginn der Kur.
Lungenbefund: Klopfschall über beiden Spitzen, besonders rechts, abgeschwächt. Ueber beiden Spitzen, besonders über der rechten, verschärftes In- und Exspirium mit vereinzelten Rasselgeräuschen.
Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: Schattenbildung über der rechten Spitze bis zur dritten Rippe. Linke Spitze getrübt. Beiderseits deutliche Hiluszeichnung.
Temperatur: normal.
Husten und Auswurf: bestehen nicht.
Keine Nachtschweiße.
Gewicht: 97 Pfund.
Es werden 0,05 ccm Tbn. Ros. injiziert. Keine Reaktion.

21. XI. 0,1 Tbn. Ros. An der Einstichstelle zirka fünfmarkstückgroße schmerzhafte Infiltration. Keine sonstige Reaktion. Von jetzt ab werden die Injektionen zwischen die Schulterblätter gemacht.
25. XI. 0,2 Tbn. Ros.
26. XI. Abends 37,5.
7. XII. 0,4 Tbn. Ros. Abends 37,3. Zwischen den Schulterblättern werden die Injektionen besser vertragen.

23. XII. 1,0 Tbn. Ros. Wird reaktionslos vertragen.
31. XII. Beginn der zweiten Kur mit 0,1 Tbn. Ros.
22. I. 1913. 1,0 Tbn. Ros.
30. I. Beginn der dritten Kur.
17. II. 1,0 Tbn. Ros. Ende der dritten Kur. (35 Injektionen = 17,45 ccm Tbn. Ros.)
Lungenbefund: Perkussion wie vor der Kur. Von Geräuschen hört man nur R. H. U. ganz vereinzeltes Knacken.
Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: wie vor der Kur.
Temperatur: normal.
Husten und Auswurf: sind nicht vorhanden.
Gewicht: 101 Pfund. Zunahme während der Kur: 4 Pfund.
Patient hat guten Schlaf und Appetit und fühlt sich sehr wohl.
17. III. Gewicht: 102 Pfund.
Entlassung gebessert, auf Wunsch.

## 5 b.

Frau Anna R., Arbeiterin, 27 Jahre. Mutter und vier Geschwister sind lungenkrank. Eine Schwester und ein Kind sind an Schwindsucht gestorben, ein zweites ist lungenleidend. Seit dem 16. Lebensjahre leidet Patientin an Husten, Mattigkeit und Nachtschweißen. Kein Auswurf. Vor einer Woche erkrankte sie an Schüttelfrost, Atemnot, Stichen in der linken Seite und trockenem Husten.

Aufnahme: 9. XI. 1912.

Lungenbefund: Klopfschall über der rechten Lunge voll und laut, über der linken Spitze vorn bis zur zweiten Rippe, hinten bis zum zweiten Brustwirbeldorn verkürzt. Von da ab nach unten zunehmende Dämpfung, die auch den Traubeschen Raum einnimmt. Ueber der linken Spitze scharfes Inspirium. Ueber den gedämpften Partien stark abgeschwächtes Atmen und fast fehlender Pektoralfremitus.
Die Probepunktion ergibt seröses Exsudat.

22. XI. Beginn der Kur.
Lungenbefund: R. Lunge und linke Spitze wie bei der Aufnahme. Die Dämpfung L. H. U. hat sich größtenteils auf-

gehellt. Auskultatorisch wenig abgeschwächtes Atmen. Der Traubesche Raum ist frei.
Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: Beiderseits deutliche Hiluszeichnung. Linke Lungenspitze verschleiert. Links unten starke Schattenbildung, die sich vom Herzschatten nicht abgrenzen läßt. (Pleuritische Schwarte?)
Temperatur: abends 37,2 bis 37,7.
Husten und Auswurf: gering. Keine Tuberkelbazillen.
Keine Nachtschweiße.
Gewicht: 93 Pfund.
Injektion von 0,05 Tbn. Ros. Wird reaktionslos vertragen.

25. XI. 0,1 Tbn. Ros.
26. XI. Abends 37,8. Es wird längere Zeit hindurch 0,1 bis 0,15 injiziert.
9. XII. L. H. U. deutliches Lederknarren. Keine Dämpfung mehr.
13. XII. Temperatur: abends 37,9. Starke Kopfschmerzen. Es wird einmal ausgesetzt.
18. XII. 0,1 Tbn. Ros. Abends 37,8.
20. XII. 0,1 Tbn. Ros. Patientin fühlt sich sehr matt nach der Injektion, hat geringe Kopfschmerzen. Abends 37,8. Geringe lokale Reaktion. Objektiv keine Veränderung.
Die Kur wird unterbrochen.
28. XII. Wiederaufnahme der Kur mit 0,1 Tbn. Ros. Keine Reaktion.
8. I. 1913. Es werden zum ersten Male 0,2 Tbn. Ros. injiziert, ohne besondere Reaktion.
10. I. 0,3 Tbn. Ros. Schluß der Kur, da Patientin das Krankenhaus verläßt (18 Injektionen = 2,25 Tbn. Ros.). Patientin war im allgemeinen sehr empfindlich gegen Tuberkulin, doch trat in den letzten Tagen allmähliche Gewöhnung ein.
Lungenbefund: L. H. U. normale Verhältnisse.
Im übrigen wie vor der Kur.
Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: wie vor der Kur.
Temperatur: geht über 37,3 nicht mehr hinaus.
Husten und Auswurf: sind nicht mehr vorhanden.
Keine Nachtschweiße.
Gewicht: 99 Pfund. Zunahme während der Kur: 6 Pfund.
Subjektiv fühlt sich Patientin wohl.
15. I. Entlassung gebessert, auf Wunsch.
3. VI. Die Besserung hat angehalten.

## 6 b.

Frau Minna Sch., Arbeiterin, 43 Jahre. Stammt aus gesunder Familie. 1910 erkrankte sie im Anschluß an eine Rippenfellentzündung an Husten, Nachtschweißen, Mattigkeit, wenig Auswurf, Schmerzen in der rechten Lungenspitze. Seit einigen Wochen hat Patientin auch Schmerzen in der rechten Schulterblattgegend.

Aufnahme: 18. XI. 1912.

23. XI. Beginn der Kur.

Lungenbefund: Klopfschall über der linken Spitze verkürzt, über der rechten Spitze vorn bis zur Clavicula, hinten bis zur spina scapulae gedämpft. Ueber der rechten Spitze trockene Rasselgeräusche bei verlängertem und verschärftem Exspirium. Ueber der linken Spitze nach dem Husten vereinzeltes trockenes Rasseln.

Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: Beide Spitzen, besonders die rechte, verschleiert. Beide Lungenfelder, besonders rechts, marmoriert. Deutliche Hiluszeichnung. Die Verhältnisse werden durch die Schattenbildung einer retrosternalen Struma kompliziert.

Temperatur: annähernd normal, jedoch unregelmäßig. Es besteht starker Reizhusten infolge einer retrosternalen Struma.

Auswurf: sehr gering. Keine Tuberkelbazillen.

Gewicht: 98 Pfund.

0,05 Tbn. Ros. werden reaktionslos vertragen.

25. XI. 0,1 Tbn. Ros.

26. XI. Abends 37,3.

2. XII. 0,3 Tbn. Ros. Abends 37,8. Kopfschmerzen, keine lokale Reaktion. Unregelmäßige Temperatur. Es wird auf 0,2 zurückgegangen.

10. XII. 0,2 Tbn. Ros. Abends 37,4. Zurückgehen auf 0,1 ccm.

28. XII. 0,1 Tbn. Ros. wird die ganze Zeit hindurch gut vertragen. Keinerlei Reaktion. Normale regelmäßige Temperatur. Gegen die von der Struma ausgelösten Hustenanfälle wird mit allen Mitteln angekämpft.

8. I. 1913. 0,2 Tbn. Ros. wird reaktionslos vertragen.

17. I. 0,5 Tbn. Ros. Die Kur wird abgebrochen, da Patientin zwecks Operation der Struma zur äußeren Station verlegt wird. (23 Injektionen = 4,25 Tbn. Ros.)

Lungenbefund: Ueber der linken Spitze keine Nebengeräusche. Ueber der rechten Spitze vereinzeltes Rasseln. Im übrigen wie vor der Kur.

Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: wie vôr der Kur.
Temperatur: normal und regelmäßig.
Starker Reizhusten (Struma!).
Auswurf: ist nicht mehr vorhanden.
Gewicht: 108 Pfund. Zunahme während der Kur: 10 Pfd.
Entlassung gebessert zur äußeren Station.

## 7 b.

Karl H., Kellner, 38 Jahre. Ein Bruder starb an Lungentuberkulose. Seit August 1911 Husten, Auswurf, Nachtschweiße, Appetitlosigkeit und Mattigkeit. War ein viertel Jahr in einer Lungenheilstätte, aus der er sehr gebessert entlassen wurde. Im Herbst 1912 erneutes Einsetzen der Beschwerden.
Aufnahme: 4. I. 1913.
13. I. Beginn der Kur.
Lungenbefund: Beiderseits wird hinten und vorne von unten nach oben der Klopfschall immer matter, um über den Spitzen in völlige Dämpfung überzugehen. Vorne über den Spitzen abgeschwächtes Atmen. Hinten beiderseits scharfes Vesikulär-Atmen mit verschärftem, stellenweise bronchialem Exspirium. Vereinzelte bronchitische Geräusche.
Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: Beiderseits diffuse Schattenbildung und Marmorierung der Lungenfelder, besonders links. Zwerchfell kaum beweglich.
Die linke Zwerchfellspange zeigt eine fixierte Spitze.
Temperatur: unregelmäßig. Erreicht mittags fast 39,0.
Husten: ziemlich stark.
Auswurf: reichlich, schleimig-eitrig, geballt, enthält Tuberkelbazillen.
Nachtschweiße: sind vorhanden.
Gewicht: 115 Pfund.
Injektion von 0,05 Tbn. Ros. Keine Reaktion.
15. I. 0,1 Tbn. Ros.
16. I. Mittags 38,3. Sonst keine Reaktion.
17. I. 0,2 Tbn. Ros. Wird gut vertragen.
22. I. 0,4 Tbn. Ros. Lokale Reaktion.
23. I. Abends 37,8.
24. I. 0,5 Tbn. Ros. Starke lokale Reaktion. Schwellung, Rötung und Schmerzhaftigkeit der Einstichstelle. Kein Appetit. Abends

37,7. (Zweckmäßig wäre etwas ausgesetzt und mit der letzten Dosis fortgefahren worden!).

27. I. 0,5 Tbn. Ros. Abends 38,0. Geringe lokale Reaktion. Etwas mehr Husten und Auswurf.

30. I. 0,5 Tbn. Ros. Abends 37,8. In den nächsten Tagen wird auf 0,4 zurückgegangen und langsam gestiegen. Auf diese Weise wird schließlich auch am

17. II. 1,0 Tbn. Ros. ohne jede Reaktion vertragen. Höchsttemperatur 37,2.

24. II. Temperatur: normal. Beginn der zweiten Kur mit 0,1 Tbn. Ros.

17. III. 1,0 Tbn. Ros. Die Injektionen sind sämtlich ohne jede Reaktion verlaufen. Schluß der zweiten Kur. (27 Injektionen = 14,15 ccm Tbn. Ros.)
Lungenbefund, Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: wie vor der Kur.
Temperatur: normal.
Auswurf: mäßig reichlich, enthält Tuberkelbazillen.
Husten und Nachtschweiße: haben sehr nachgelassen.
Gewicht: 122 Pfund. Zunahme während der Kur: 7 Pfd.
Subjektiv fühlt sich Patient sehr wohl. Auf die Tuberkulinkur hält er viel.

3. IV. Die Besserung hält an. Gewicht 124 Pfund.
Entlassung gebessert, auf Wunsch.

## 8 b.

Ernst St., Arbeiter, 24 Jahre. Stammt aus gesunder Familie. Vor zwei Jahren erkrankte er an Husten, Auswurf, allgemeiner Mattigkeit. Die Beschwerden ließen zeitweise nach, stellten sich jedoch vor vier Wochen mit erneuter Heftigkeit ein. Im Auswurf fanden sich blutige Stücke.

Aufnahme: 17. I. 1913.

1. II. Beginn der Kur.
Lungenbefund: Ueber der linken Spitze gedämpfter Schall, der hinten bis zur spina scapulae, vorne bis zur zweiten Rippe reicht, woselbst er tympanitischen Charakter annimmt. Ueber diesen Partien verschärftes Inspirium und verschärftes und verlängertes Exspirium. Vereinzelte bronchitische Geräusche. R. H. spärliches Giemen. Ueber der rechten Spitze rauhes und verlängertes Exspirium.

Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: Beide Spitzen sind nebelartig getrübt. Beide Lungenfelder zeigen diffuse, hauchförmige Schattenbildung und deutliche Hiliuszeichnung. Herz nach rechts und links verbreitert.
Temperatur: regelmäßig, normal.
Husten und Auswurf: gering. Letzterer enthält Tuberkelbazillen.
Keine Nachtschweiße.
Gewicht: 128 Pfund.
Injektion von 0,05 Tbn. Ros. Temperatur abends um 0,2 erhöht. Sonst keinerlei Reaktion.

11. II. 0,5 Tbn. Ros. Abends 37,7. An der Einstichstelle fünfmarkstückgroße Infiltration, Rötung, Schwellung und Schmerzhaftigkeit.
13. II. 0,5 Tbn. Ros. wird ebenso wie am
15. II. 0,6 Tbn. Ros. gut vertragen.
27. II. 1,0 Tbn. Ros. Keine Reaktion. Schluß der ersten Kur.
3. III. Beginn der zweiten Kur mit 0,1 Tbn. Ros.
24. III. 1,0 Tbn. Ros. Die zweite Kur wurde ohne jede Reaktion vertragen. Im ganzen sind 23 Injektionen = 12,25 ccm Tbn. Ros. verabfolgt worden.
Lungenbefund: Nebengeräusche bestehen nicht mehr. Im übrigen wie vor der Kur.
Röntgenaufnahme: wie vor der Kur.
Temperatur: normal.
Husten und Auswurf: unverändert.
Gewicht: 140 Pfund. Zunahme während der Kur: 12 Pfund. Das subjektive Befinden hat sich auffallend gebessert.
29. III. Entlassung auf Wunsch.

## 9 b.

Margarete K., 26 Jahre, Dienstmädchen. Keine erbliche Belastung. Schon als Kind viel Husten. Seit einem Jahre leidet sie an Appetitlosigkeit, Nachtschweißen, allgemeiner Schwäche und trockenem Husten ohne Auswurf. Hat in letzter Zeit sehr an Gewicht abgenommen.

Aufnahme: 25. I. 1913.

5. II. Beginn der Kur.
Lungenbefund: Ueber beiden Spitzen vorn bis zur Clavi-

cula, hinten bis zum fünften Brustwirbeldorn reichende Dämpfung. Ueber der linken Spitze scharfes und verlängertes Exspirium. Ueber der rechten Spitze abgeschwächtes Atmen. Nirgends Nebengeräusche.

Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: Beide Lungenfelder zeigen starke Marmorierung und deutliche Hiluszeichnung. Beide Spitzen sind hauchförmig getrübt. Zwerchfell beiderseits beweglich.

Temperatur: normal.

Husten: gering.

Kein Auswurf.

Zeitweise Nachtschweiße.

Gewicht: 102 Pfund.

Injektion von 0,05 Tbn. Ros. Keine Reaktion.

11. II. 0,3 Tbn. Ros. Außer geringen Kopfschmerzen keine Reaktion.
12. II. Morgens 37,4.
21. II. 0,8 Tbn. Ros. Abends 37,8. Patientin hat sich außerdem eine Erkältung zugezogen. Hustet mehr.
27. II. 1,0 Tbn. Ros. Keine Reaktion. Schluß der ersten Kur.
5. III. Der Appetit, der sich auffallend gebessert hatte, wird wieder schlechter. Patientin hat in der letzten Woche abgenommen. Beginn der zweiten Kur mit 0,1 Tbn. Ros.
10. III. 0,3 Tbn. Ros. Die Kur muß abgebrochen werden, da die Zeit der Patientin abgelaufen ist.

Lungenbefund: wie vor der Kur.

Röntgendurchleuchtung: wie vor der Kur.

Temperatur: normal.

Husten: gering.

Kein Auswurf.

Keine Nachtschweiße.

Gewicht: 105 Pfund. Zunahme während der Kur: 3 Pfund. Der Appetit hat sich wenig gebessert.

12. IX. Die Besserung hat angehalten.

## 10 b.

Josef A., Kellner, 24 Jahre. Stammt aus gesunder Familie. Februar 1909 erkrankte Patient im Anschluß an eine Influenza an Husten, Auswurf und Mattigkeit. Seit vier Monaten Verschlimmerung der Beschwerden, Nachtschweiße und Gewichtsabnahme.

Aufnahme: 3. II. 1913.

5. II. Beginn der Kur.

Lungenbefund: Beide Spitzen liefern gedämpften Schall, der vorne bis zur Clavicula, hinten rechts bis zur spina scapulae, links bis zur Höhe des vierten Brustwirbeldorns reicht. L. H. O. Bronchialatmen mit bronchitischen Geräuschen. Ueber der linken Supraclaviculargrube scharfes Inspirium mit knackenden Geräuschen. L. V. fast aufgehobenes Atmen.

Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: Ueber der linken Spitze bis zur dritten Rippe deutliche Infiltrationsherde. Beide Lungenfelder sind diffus getrübt und marmoriert. Zwerchfell beiderseits verschieblich.

Temperatur: erreicht abends 37,2.

Husten: gering.

Auswurf: mäßig reichlich, schleimig-eitrig, enthält Tuberkelbazillen.

Nachtschweiße: sind vorhanden.

Gewicht: 120 Pfund.

0,05 Tbn. Ros. werden injiziert. Keine Reaktion.

13. II. 0,4 Tbn. Ros. Abends 37,5. Sonst keine Reaktion.

27. II. 1,0 Tbn. Ros. Nach jeder Injektion geringe Temperaturerhöhung. Die Temperatur bewegt sich zwischen 36,4 und 37,4. Schluß der ersten Kur.

1. III. bis 27. III. Patient wird an einer Analfissur operiert.

30. III. Beginn der zweiten Kur mit 0,1 Tbn. Ros. Keine Reaktion.

17. IV. 1,0 Tbn. Ros. Schluß der Kur. (21 Injektionen = 11,4 ccm Tbn. Ros.)

Lungenbefund: L. H. O. rauhes Inspirium und verlängertes und verschärftes Exspirium. Nebengeräusche sind nirgends mehr zu hören. Im übrigen wie vor der Kur.

Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: wie vor der Kur.

Temperatur: bewegt sich zwischen 36,8 und 37,4.

Husten und Auswurf: sehr gering.

Nachtschweiße: bestehen nicht mehr.

Gewicht: 129 Pfund. Zunahme während der Kur: 9 Pfund.

26. IV. Entlassung auf Wunsch.

26. VI. Die Besserung hat angehalten.

## 11 b.

Wilhelm M., Arbeiter, 24 Jahre, stammt aus gesunder Familie. Vor etwa zwei Jahren erkrankte Patient an Schmerzen in der linken Brustseite, trockenem Husten, wenig Auswurf und Mattigkeit. Seit zwei Monaten mehr Husten und Auswurf. Außerdem Appetitlosigkeit, Gewichtsabnahme und Nachtschweiße.

Aufnahme: 24. II. 1912.

1. III. Beginn der Kur.

   Lungenbefund: Klopfschall über beiden Spitzen, vorn bis zur zweiten Rippe, hinten bis zum angulus scapulae gedämpft. Ueber diesen Partien scharfes Inspirium mit knackenden Geräuschen. Links unterhalb der Clavicula und R. H. U. abgeschwächtes Atmen. L. H. U. Bronchialatmen.

   Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: Rechte Spitze intensiv beschattet. Linke Spitze getrübt. Beide Lungenfelder diffus getrübt, besonders rechts.

   Cor: nach rechts und links verbreitert.

   Temperatur: bewegt sich zwischen 37,0 und 38,0.

   Husten: stark.

   Auswurf: ziemlich reichlich, eitrig, münzenförmig, enthält Tuberkelbazillen.

   Gewicht: 122 Pfund.

   0,1 Tbn. Ros. Keine Reaktion.

9. III. 0,5 Tbn. Ros.
10. III. Abends 38,2, starke lokale Reaktion.
12. III. 0,5 Tbn. Ros. Keine Reaktion.
12. III. 0,5 Tbn. Ros. Keine Reaktion.
17. III. 0,7 Tbn. Ros. Abends 38,4. Starke Schweiße, sonst keine Reaktion.
24. III. 0,9 Tbn. Ros. Starke lokale Reaktion. Temperatur 38,0. Patient fühlt sich nach der Injektion sehr matt.
26. III. 0,8 Tbn. Ros. Geringe lokale Reaktion.
30. III. 1,0 Tbn. Ros.
31. III. Abends plötzliches Uebelsein, kleiner unregelmäßiger frequenter Puls, Atmung stark beschleunigt, Ausbrechen kalten Schweißes. Patient hat trotz ärztlichen Verbotes das Zimmer verlassen, ist in den Garten gegangen und hat geraucht. Der Collaps ist wohl auf Ueberanstrengung und Nicotinabusus zurückzuführen. Nach Verabreichung von Excitantien schnelle Besserung.

   Temperatur: abends 37,6.

   Schluß der ersten Kur.

6. IV. Die Temperatur hat sich in der letzten Woche in diem günstiger gestaltet und hat heute 37,2 nicht überschritten.
7. IV. Beginn der zweiten Kur mit 0,1 Tbn. Ros.
11. IV. 0,3 Tbn. Ros., geringe lokale Reaktion.
25. IV. Abends 38,5. Schüttelfrost, Kopfschmerzen, mehr Husten und Auswurf. Ueber der linken Scapula Rasselgeräusche. Schluß der zweiten Kur. (24 Injektionen = 14,0 ccm Tbn. Ros.)
30. IV. Patient fühlt sich wieder relativ wohl.
Lungenbefund: Ueber der linken Spitze rauhes und verlängertes Exspirium. In der linken Axillarlinie in Höhe der Mamillen deutliche Rasselgeräusche. Im Uebrigen wie vor der Kur.
Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: wie vor der Kur.
Temperatur: regelmäßiger, geht über 37,6 nicht mehr hinaus.
Husten und Auswurf: sind kaum noch vorhanden.
Gewicht: 131 Pfund. Zunahme während der Kur: 9 Pfund.
2. V. Entlassung auf Wunsch. Patient hat den Eindruck, daß die Kur ihm gut bekommen ist.

## Drittes Stadium.

### 1 c.

Marie Sch., Dienstmädchen, 15 Jahre. Stammt aus gesunder Familie. Seit einem Jahre leidet sie an Husten, Auswurf und Mattigkeit. In den letzten Wochen hat sich ihr Befinden sehr verschlechtert.

Aufnahme: 4. VII. 1912.

15. X. Beginn der Kur.

Lungenbefund: Ueber der rechten Lunge voller, lauter Schall und Vesikulär-Atmen. Ueber der linken Spitze verkürzter Schall. Die ganze linke Lunge ist im übrigen von einer ziemlich intensiven Dämpfung eingenommen, die unterhalb der Clavicula und in den seitlichen Partien tympanitischen Beiklang hat. Ueber den gedämpften Partien reichliche, feuchte Rasselgeräusche bei stark abgeschwächtem, z. T. aufgehobenem Atmen. Unterhalb der Clavicula klingendes Rasseln.

Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: Rechts deutliche Hiluszeichnung und diffuse Marmorierung. Die ganze linke Lunge wird mit Ausnahme der Spitze und einer etwa hühnereigroßen, dunkelumrandeten Partie unterhalb der Clavicula von einem intensiven Schatten eingenommen. Der Herzschatten läßt sich nicht abgrenzen. Die linke Zwerchfellspange ist kaum beweglich.

Temperatur: erreicht täglich 38,0.

Husten: belästigt die Patientin sehr.

Auswurf: reichlich, münzenförmig, enthält reichlich Tuberkelbazillen.

Nachtschweiße: sind zeitweise sehr stark.

Gewicht: 75 Pfund.

0,05 Tbn. Ros. werden ohne Reaktion vertragen.

19. X. 0,2 Tbn. Ros. Temperatursteigerung auf 38,5. Sonst keinerlei Reaktion.

20. X. Temperatur wie früher.

21. X. 0,3 Tbn. Ros. 38,5 ohne weitere Reaktion.

23. X. 0,2 Tbn. Ros.
25. X. 0,3 Tbn. Ros. Reagiert mit 38,5. Aussetzen bis zum
28. X. 0,3 Tbn. Ros. Mittags 38,8. Es wird vorläufig bei dieser Dosis stehen geblieben.
1. XI. 0,3 Tbn. Ros. wird reaktionslos vertragen.
4. XI. 0,4 Tbn. Ros. Mittags 38,9. Sonst keinerlei Störung.
11. XI. 0,4 Tbn. Ros. wird seit einigen Tagen gut vertragen.
18. XI. 0,7 Tbn. Ros Mittags 38,3. Es wird vorläufig ausgesetzt und am 25. XI. 0,6 Tbn. Ros. injiziert. Die letzten Injektionen sind gut vertragen worden.
4. XII. 1,0 Tbn. Ros. Die Temperatur überstieg 37,7 nicht. Schluß der ersten Kur.
14. XII. Beginn der zweiten Kur mit 0,1 Tbn. Ros.
27. I. 1913. 1,0 Tbn. Ros. Schluß der zweiten Kur, die ohne Ausnahme gut vertragen wurde. (39 Injektionen = 17,15 ccm Tbn. Ros.)

Lungenbefund: Die Dämpfung hat sich links vorne etwas aufgehellt. Die Rasselgeräusche sind weniger zahlreich. Im übrigen derselbe Befund wie vor der Kur.

Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: Die Schattenbildung links hat sich auffallend aufgehellt und einer starken Marmorierung Platz gemacht. Die anfangs hühnereigroße schattenfreie Partie unterhalb der Clavicula ist jetzt über faustgroß.

Temperatur: hat seit 9 Wochen 38,0 nicht mehr erreicht. Sie bewegt sich zwischen 36,5 und 37,6; ihr Verlauf ist regelmäßig.

Husten und Auswurf: sind bedeutend geringer geworden. Letzterer enthält Tuberkelbazillen.

Nachtschweiße: sind nicht mehr vorhanden.

Gewicht: 80 Pfund. Zunahme während der Kur: 5 Pfund. Patientin fühlt sich subjektiv gut und wird gebessert entlassen.

15. VII. 1913. Die Besserung hat angehalten.

## 2 c.

Erna Z., Näherin, 14 Jahre. Mutter an Lungenleiden gestorben. Seit sechs Wochen klagt Patientin über Husten, Mattigkeit und Nachtschweiße.

Aufnahme: 2. IX. 1912.

15. X. Beginn der Kur.

Lungenbefund: Ueber der ganzen linken Lunge intensive Dämpfung nach unten an Stärke abnehmend. Zahlreiche Rassel-

geräusche, teils klingender Natur bei stark abgeschwächtem Atmen.

Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: Beiderseits deutliche Hiluszeichnung und starke Marmorierung. Intensive Schattenbildung des linken Oberlappens. L. U. fleckige Schatten.

Temperatur: weist periodische Schwankungen auf. Zeitweise Tagesremissionen von 2,0°. Bewegt sich an manchen Tagen zwischen 35,5 und 36,5, an andern zwischen 37,0 und 38,0.

Husten: gering.

Auswurf: fehlt.

Nachtschweiße: sind nicht vorhanden. Der Schlaf ist schlecht.

Gewicht: 98 Pfund.

Es werden 0,05 Tbn. Ros. injiziert. Mittags 37,5. Keine Reaktion.

21. X. 0,3 Tbn. Ros. Höchsttemperatur 37,1. Keine Reaktion.

25. X. 0,3 Tbn. Ros. Abends 37,7.

18. XI. 1,0 Tbn. Ros. Temperatur normal. Schluß der Kur. (16 Injektionen = 7,35 ccm Tbn. Ros.)

Die Rasselgeräusche sind L. H. spärlicher geworden. Im übrigen ergibt die Lungenuntersuchung denselben Befund wie bei Beginn der Kur.

Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: Die Schattenbildung des linken Oberlappens hat sich in den seitlichen Teilen aufgehellt.

Temperatur: Die regulierende Wirkung des Tuberkulins auf die Temperatur ist auffallend. Seit 3 Wochen ist die normale Grenze nicht mehr überschritten worden.

Husten: gering.

Auswurf: fehlt.

Nachtschweiße: bestehen nicht. Der Schlaf ist jetzt gut.

Gewicht: 100 Pfund. Zunahme während der Kur: 2 Pfd.

25. XI. Temperatur: weiterhin normal.

Entlassung auf Wunsch.

### 3 c.

Valentin T., Laternenanzünder, 55 Jahre. Seit etwa drei Jahren leidet er an Husten, Auswurf, Atemnot und allgemeiner Mattigkeit. Vor zwei Monaten hatte er an drei aufeinanderfolgenden Tagen Bluthusten.

Aufnahme: 2. X. 1912.

17. X. Beginn der Kur.

Lungenbefund: Klopfschall über beiden Spitzen, besonders rechts gedämpft. Im übrigen über beiden Lungen matter Lungenschall mit tympanatischem Beiklang. Allenthalben hört man reichliche Rasselgeräusche, teils klingender Natur, bei verlängertem und verschärftem Exspirium. R. H. Bronchialatmen.

Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: Beide Lungenfelder zeigen neben deutlicher Hiluszeichnung diffuse wattebauschähnliche Fleckenbildung. Zusammenhängende Schattenbildung findet sich in der rechten Spitze und links neben dem Sternum in der Höhe der vierten bis sechsten Rippe.

Temperatur: annähernd normal.

Husten: mäßig.

Auswurf: reichlich, eitrig, münzenförmig, enthält Tuberkelbazillen.

Gewicht: 109 Pfund.

Injektion von 0,05 Tbn. Ros. Keine Reaktion.

18. X. Abends 37,5.
19. X. 0,1 Tbn. Ros.
20. X. Abends 38,0. Sonst keine Reaktion.
25. X. 0,2 Tbn. Ros.
26. X. Abends 38,0.
28. X. 0,2 Tbn. Ros. Mittags 37,7.
30. X. 0,2 Tbn. Ros. Keine Reaktion.
15. XI. 0,9 Tbn. Ros. Abends 37,5. Sonst keine Reaktion. Patient hat bis jetzt während der Kur drei Pfund zugenommen. Rasselgeräusche sind nur mehr über der rechten Spitze zu hören. Die Temperatur ist etwas unregelmäßig. Subjektiv fühlt sich Patient so wohl, daß er in einer Woche die Arbeit wieder aufnehmen will. Er hat die Hoffnung, wieder ganz gesund zu werden.
18. XI. 1,0 Tbn. Ros. 11 h. Vorm. Die Temperatur hält sich auf 36,1. Nachmittags 3 h. wird Patient mitten im besten Wohlbefinden von einer abundanten Haemoptoe überrascht. In wenigen Minuten trat der Exitus ein.
(Post injectionem?)

## 4 c.

Hugo G., Friseurgehilfe, 21 Jahre. Beide Eltern starben an Lungenleiden. Seit zwei Jahren ist Patient sehr blutarm und nervös. Seit etwa zwei Monaten leidet er außerdem an Husten, Auswurf, Nachtschweißen, allgemeiner Mattigkeit und Schmerzen in der linken Seite.

Aufnahme: 28. VIII. 1912.

21. X. Beginn der Kur.
Lungenbefund: Klopfschall über der rechten Spitze und im Bereiche des linken Unterlappens gedämpft. Ueber der rechten Spitze mäßig reichliche, feuchte Rasselgeräusche. Zahlreiche Rasselgeräusche, teils klingender Natur, über dem linken Unterlappen.
Röntgendurchleuchtung: Starke Marmorierung beider Lungenfelder mit ausgesprochener Hiluszeichnung. Rechte Spitze und linker Unterlappen weisen starke Schattenbildung auf. Beide Zwerchfellspangen sind nur wenig beweglich.
Temperatur: 36,5 bis 38,0.
Husten: stark.
Auswurf: reichlich, schleimig-eiterig, enthält Tuberkelbazillen.
Nachtschweiße: bestehen nur zeitweise.
Gewicht: 105 Pfund.
0,05 Tbn. Ros. Wird gut vertragen.
23. X. 0,1 Tbn. Ros. Abends 38,1. Es wird vorläufig nicht mit der Dosis gestiegen.
1. XI. 0,1 Tbn. Ros. Die Temperatur steigt den ganzen Tag nicht über 37,5.
6. XI. 0,3 Tbn. Ros. Keine Reaktion.
8. XI. 0,3 Tbn. Ros. Mittags 38,1.
11. XI. 0,3 Tbn. Ros. Keine Reaktion.
13. XI. 0,4 Tbn. Ros. Keine Reaktion.
Patient verläßt leider gegen den ärztlichen Rat das Krankenhaus. Schluß der Kur. (11 Injektionen = 2,05 ccm Tbn. Ros.)
Lungenbefund und Röntgendurchleuchtung: wie bei Beginn der Kur.
Temperatur: bewegt sich zwischen 36,3 und 37,4, ist regelmäßig geworden.
Husten, Auswurf und Nachtschweiße: wie vor der Kur.
Gewicht: 102 Pfund. Patient hat während der Kur drei Pfund abgenommen.
15. XI. Entlassung auf Wunsch.
12. XII. Patient sucht von neuem das Krankenhaus auf. Sein Zustand hat sich erheblich verschlechtert. Patient hat zeitweise 40,3 Temperatur und Remissionen bis zu $3^1/_2{}^0$. Die ganze linke Lunge ist krankhaft verändert.
6. II. 1913. Haemoptoe.
7. II. Haemoptoe.
14. III. Haemoptoe.
18. III. Exitus.

## 5 c.

Auguste H., Arbeiterin, 46 Jahre alt. Vater und zwei Brüder sind an Lungenleiden gestorben. Vor sechs Jahren erkrankte Patientin an Husten und Stichen in der linken Seite. Seit vier Jahren außerdem Auswurf, Nachtschweiße und allgemeine Schwäche. Vor vier Tagen an zwei aufeinanderfolgenden Tagen Haemoptoe.

Aufnahme: 2. II. 1913.

10. III. Beginn der Kur.

Lungenbefund: Klopfschall über beiden Spitzen, vorn bis zur Clavicula, H. R. bis zum angulus, L. bis zur spina scapulae gedämpft. Vorne beiderseits tympanitischer Beiklang. Ueber der rechten Spitze verschärftes und verlängertes Exspirium, hinten nach unten in Bronchialatmen übergehend. Trockene Geräusche in mäßiger Anzahl. Ueber der linken Spitze abgeschwächtes Atmen.

Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: Das rechte Lungenfeld weist deutliche Hiluszeichnung und starke Marmorierung auf. Beide Spitzen sind bis zur dritten Rippe zart beschattet.

Temperatur: steigt abends bis 38,0.

Husten: stark.

Auswurf: gering, schleimig-eiterig, enthält Tuberkelbazillen.

Nachtschweiße: sind vorhanden.

Gewicht: 108 Pfund.

19. III. 0,4 Tbn. Ros. Keine Reaktion. Abends 38,1. Geringe lokale Kopfschmerzen. Stärkere Nachtschweiße.

24. III. 0,5 Tbn. Ros. Nachmittags 39,2. Kopfschmerzen, Mattigkeit. Lokale Reaktion. Es wird vorläufig ausgesetzt.

28. III. 0,5 Tbn. Ros. Keine Reaktion.

5. IV. 0,9 Tbn. Ros. Abends 38,3.

7. IV. 0,9 Tbn. Ros.

9. IV. 1,0 Tbn. Ros. Keine Reaktion. Schluß der ersten Kur.

11. IV. Abends 39,4. Mehr Husten und Auswurf. Patientin hat in den letzten Tagen viel häusliche Sorgen gehabt.

14. IV. Die Temperatur ist wieder auf den alten Stand zurückgekehrt

15. IV. Beginn der zweiten Kur mit 0,1 Tbn. Ros. Keine Reaktion.

5. V. 0,9 Tbn. Ros. Keine Reaktion.

7. V. Patientin fühlt sich heute sehr müde und abgespannt. Die Untersuchung ergibt eine Pleuritis sicca rechts hinten. Tem-

peratur abends 39,8. (Trotz Verbotes hat sie sich längere Zeit im Garten aufgehalten). Die Injektionen werden bis auf weiteres ausgesetzt.

17. V. 0,5 Tbn. Ros. Keine Reaktion. Das Befinden ist wieder wie früher.

28. V. 1,0 Tbn. Ros. Keine Reaktion. Höchste Temperatur 37,6. Schluß der zweiten Kur. (32 Injektionen = 18,55 ccm Tbn. Ros.)

Lungenbefund: Nebengeräusche sind nicht mehr zu hören. Im übrigen auch im Röntgenbild derselbe Befund wie zu Anfang.

Temperatur: ist viel regelmäßiger geworden, geht in den letzten Wochen über 37,6 nicht mehr hinaus.

Husten: besteht unverändert fort.

Auswurf: ist geringer geworden.

Nachtschweiße: bestehen nicht mehr.

Gewicht: 112 Pfund. Zunahme während der Kur: 4 Pfund. Subjektiv hat Patient nur noch über Husten zu klagen.

21. VI. Die Besserung hat angehalten. Die Temperatur ist regelmäßig, geht seit drei Wochen über 37,5 nicht hinaus.

Gewicht: 113 Pfund. Entlassung auf Wunsch.

10. IX. Patientin, die zu Hause keine Pflege hatte, kommt in verschlechertem Zustande ins Krankenhaus.

## 6 c.

Franz M., Arbeiter, 18 Jahre. Vater lungenleidend. Vor zwei Monaten erkrankte er an Husten, Appetitlosigkeit und Schwäche. Seit drei Wochen setzten die Beschwerden heftiger ein. Reichlicher Auswurf trat hinzu.

Aufnahme: 17. III. 1913.

4. IV. Beginn der Kur.

Lungenbefund: Ueber der rechten Spitze vorn bis zur zweiten Rippe, hinten bis zum angulus scapulae Dämpfung. Ueber der linken Spitze verkürzter Schall und verschärftes Inspirium, R. H. bis zum angulus scapulae Bronchialatmen. Keine Nebengeräusche.

Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: Beiderseits starke Hiluszeichnung und fleckige Marmorierung. Rechts vom Sternum von der zweiten bis sechsten Rippe intensive keilförmige Schattenbildung. Die Spitze des Keils zeigt nach dem Schultergelenk.

Temperatur: bewegt sich zwischen 38,0 und 39,0.
Husten und Auswurf: gering. Letzterer enthält Tuberkelbazillen.
Gewicht: 120 Pfund.
0,1 Tbn. Ros. Keine Reaktion.

27. IV. 1,0 Tbn. Ros. Schluß der ersten Kur. Sämtliche Injektionen sind ohne jede Reaktion, aber auch ohne Beeinflussung der Temperatur und des Allgemeinbefindens vertragen worden. Ueber der linken Spitze sind hinten mittelblasige Rasselgeräusche zu hören.
5. V. Beginn der zweiten Kur mit 0,1 Tbn. Ros. Keine Reaktion.
19. V. 0,7 Tbn. Ros. Da Patient die Injektionen nur am Oberarme haben möchte, hier aber schmerzhafte Infiltrationen entstehen, wird die zweite Kur abgeschlossen. (19 Injektionen = 9,4 ccm Tbn. Ros.) Auch die zweite Kur wurde ohne Reaktion vertragen.
Lungenbefund: Ueber der rechten Supraclaviculargrube abgeschwächtes Atmen. Keine Nebengeräusche. Im übrigen wie zu Anfang der Kur.
Röntgenaufnahme und Durchleuchtung: zeigen keine Veränderung gegen früher.
Temperatur: Hier ist ein günstiger Einfluß nicht zu verkennen. Die Temperatur bewegt sich jetzt zwischen 37,0 und 38,0 gegen 38,0 und 39,0 vorher.
Husten und Auswurf: unverändert.
Gewicht: 121 Pfund. Zunahme während der Kur: 1 Pfund.
3. VI. Die Temperatur hat seit 8 Tagen 38,0 nicht mehr erreicht. Patient fühlt sich noch sehr matt.
Entlassung auf Wunsch.

## 7 c.

Margarete G., Dienstmädchen, 19 Jahre. Keine erbliche Belastung. Seit einem Jahre starker Husten, Auswurf, Nachtschweiße, Durchfälle und allgemeine Mattigkeit.
Aufnahme: 7. VI. 1913. Ziemlich gut genährtes, blasses Mädchen.
13. VI. Beginn der Kur.
Lungenbefund: Beide Spitzen liefern verkürzten Schall. Auskultatorisch ebendort scharfes In- und Exspirium und feinblasiges Rasseln, besonders nach Hustenstößen.
Röntgendurchleuchtung: Beide Lungenfelder in toto

stark marmoriert (Watteflocken!). Beiderseits deutliche Hiluszeichnung.

Temperatur: annähernd normal.

Husten und Auswurf: stark. Letzterer enthält Tuberkelbazillen.

Nachtschweiße: sind vorhanden.

Gewicht: 119 Pfund.

Injektion von 0,05 Tbn. Ros. Abends 37,6. In den folgenden Tagen steigt die Temperatur bis 39,0. Nachts starke Remissionen. Allgemeinbefinden verschlechtert.

27. VI. Seit drei Tagen normale Temperatur.

30. VI. Kontrollinjektion mit Aq. dest. Keinerlei Reaktion.

2. VII. 0,01 Tbn. Ros.

3. VII. Mittags 37,5. Die Abendtemperatur steigt jeden Tag und erreicht am

11. VII. 39,2. Nachts Abfall auf 36,2.

Die Kur wird abgebrochen.

Auf Schmierseifen- und Solbäderbehandlung reagierte Patientin gut.

## 8 c.

Julius H., Schuhmacher, 54 Jahre. Vater an Lungenleiden gestorben. Seit drei Jahren fühlt Patient sich krank. Seit einem Jahre leidet er an Husten, Auswurf, Nachtschweißen, Schlaflosigkeit und allgemeiner Mattigkeit. Die Beschwerden ließen zeitweise nach. In den letzten Wochen traten sie besonders stark auf. Aufnahme: 4. VI. 1913.

2. VII. Beginn der Kur.

Lungenbefund: R. V. bis zur dritten Rippe, R. H. bis zur spina scapulae gedämpfter Klopfschall. Ueber den entsprechenden Partien der linken Lunge verkürzter Schall. Ueber der rechten Spitze hört man vorn und hinten reichliches, feinblasiges Rasseln neben knackenden Geräuschen. Ueber den veränderten Partien der linken Lunge abgeschwächtes Vesiculär-Atmen. Ueber dem linken Unterlappen scharfes Inspirium und vereinzeltes feinblasiges Rasseln.

Röntgendurchleuchtung: Die rechte Spitze weist eine etwa handbreite, intensive Schattenbildung auf. In den unteren Partien eine zusammenhängende fleckige Trübung. Die linke Lunge ist in toto hauchförmig getrübt und zeigt zahlreiche dunkle, fleckförmige Schatten. Zwerchfell links gut, rechts

schlecht beweglich. Cor: nach rechts und links wenig verbreitert.

Temperatur: annähernd normal.

Husten und Auswurf: mäßig. Letzterer ist münzenförmig und enthält Tuberkelbazillen.

Nachtschweiße: sind vorhanden. Der Schlaf ist schlecht.

Gewicht: 102 Pfund.

0,05 und 0,1 Tbn. Ros. werden ohne Reaktion vertragen.

9. VII. 0,2 Tbn. Ros. In den nächsten Tagen Temperaturen zwi- 37,5 und 38,0. Vermehrter Husten. Vorläufiges Aussetzen der Injektionen.

20. VII. Seit fünf Tagen wieder annähernd normale Temperatur.

27. VII. 0,1 Tbn. Ros. Keine Reaktion.

Die folgenden Injektionen wurden reaktionslos vertragen.

13. VIII. 1,0 Tbn. Ros. Schluß der ersten Kur.

Von jetzt ab wird jeden fünften Tag 1,0 Tbn. Ros injiziert und gut vertragen.

15. IX. Schluß der Tuberkulinbehandlung.

(21 Injektionen = 11,2 ccm Tbn. Ros.)

Lungenbefund: Der perkussorische Befund ist unverändert. Rasselgeräusche sind über der linken Lunge kaum noch, über der rechten Lunge nur spärlich zu hören.

Röntgendurchleuchtung: wie vor der Kur.

Temperatur: annähernd normal.

Husten: besteht nur noch morgens in geringem Maße.

Auswurf: morgens, sehr spärlich. Keine Tuberkelbazillen.

Nachtschweiße: bestehen nicht mehr.

Von der zweiten Hälfte der Kur ab hat Patient regelmäßig guten Schlaf.

Gewicht: 110 Pfund. Zunahme während der Kur: 8 Pfund. Patient, der in elendem Zustande aufgenommen wurde, fühlt sich wie neu geboren. Er wird gebessert entlassen.

## 9 c.

Adolf M., Kellner, 23 Jahre. Keine erbliche Belastung. Seit zwei Jahren öfters Husten, Auswurf und Nachtschweiße. Seit sechs Wochen plötzliche Verschlimmerung. Arbeitete trotzdem weiter bis heute.

Aufnahme: 9. VII. 1913.

30. VII. Beginn der Kur. Patient hatte bisher stets Temperaturen über 39,0. Ständige Gewichtsabnahme.

Lungenbefund: Ueber der ganzen rechten Lunge und über der linken Spitze Dämpfung. Ueber beiden Spitzen verschärftes und verlängertes Exspirium und reichliches, feuchtes Rasseln. Ueber den unteren Partien der rechten Lunge Bronchialatmen und klingendes Rasseln.

Röntgendurchleuchtung: Rechtes Lungenfeld diffus marmoriert und von unregelmäßigen Schatten durchzogen. Linkes Spitzenfeld erscheint getrübt.

Beiderseits ausgeprägte Hiluszeichnung. Schlechte Beweglichkeit der Zwerchfellspangen.

Temperatur: 39,1 bis 39,8.

Husten: mäßig stark.

Auswurf: reichlich, schleimig-eiterig, enthält Tuberkelbazillen.

Nachtschweiße: stark. Schlechter Schlaf.

Gewicht: 119 Pfund.

0,05 und 0,1 Tbn. Ros. werden ohne Reaktion vertragen.

10. VIII. 0,5 Tbn. Ros. Die Temperatur geht herunter und übersteigt seit zwei Tagen 38,5 nicht mehr.

25. VIII. 1,0 Tbn. Ros. Keine Reaktion. Die Temperatur ist annähernd normal. Objektiv wie bei Beginn der Kur. Langsame Gewichtsabnahme.

16. IX. Schluß der Kur. (18 Injektionen = 10,4 ccm Tbn. Ros.)

Lungenbefund: wie vor der Kur.

Röntgendurchleuchtung: wie vor der Kur.

Husten und Auswurf: wie vor der Kur.

Nachtschweiße: haben nachgelassen. Der Schlaf ist besser geworden.

Gewicht: 113 Pfund. Hat sechs Pfund während der Kur abgenommen.

Patient befindet sich weiter in unserer Behandlung.

## Literatur.


Pannwitz, Bericht über die I. Versammlung der Tuberkuloseärzte. Berlin 1904.

Nietner, Berichte über die III., IV. und V. Versammlung der Tuberkuloseärzte. Berlin 1906, 1907 und 1908.

Schrader, Spezifische Tuberkulosemittel. Med. Klin. 1908, Nr. 17.

Köhler, Die therapeutische Wirksamkeit des Alttuberkulins bei Lungentuberkulose. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildg. 1904, Nr. 14.

Rosenbach, Ein neues Tuberkulin. Deutsche med. Wochenschrift 1910, Nr. 33 und 34.

Bandelier u. Roepke, Lehrbuch der spezifischen Diagnostik und Therapie der Tuberkulose. Würzburg 1910.

Seyberth, Beitrag zur Behandlung der örtlichen Tuberkulose mit Tuberkulin Rosenbach. Beiträge zur klin. Chirurgie Bd. 74. 1911.

Kohler u. Plaut, Erfahrungen mit Rosenbachschem Tuberkulin. Zeitschr. f. klin. Medizin Bd. 74 Heft 3 u. 4. 1911.

Curschmann, Sitzungsbericht des ärztl. Kreisvereins Mainz. Münch. med. Wochenschr. 1912, Nr. 2.

Rosenbach, Erfahrungen über die Anwendung des Tuberkulin Rosenbach bei chirurgischen Tuberkulosen. Deutsche med. Wochenschrift 1912, Nr. 12 und 13.

Curschmann, Diagnostische und therapeutische Erfahrungen mit Tuberkulin Rosenbach. Verhandlg. d. deutsch. Kong. f. innere Medizin 1912.

Stolzenburg, Bericht über die Fürstlich Hohenlohesche Lungenheilstätte Slawentzitz, O.-S.

Bandelier u. Roepke, Die Klinik der Tuberkulose. Würzburg 1912.

Hochhalt, Die neuen Wege in der Behandlung der Lungenschwindsucht. Pester med.-chirurg. Presse 1913, Nr. 6.

Deyk u. Much, Einiges über Tuberkulin und Tuberkuloseimmunität . Münch. med. Wochenschr. 1913, Nr. 3.

Elsässer, Erfahrungen mit dem Tuberkulin Rosenbach. Deutsche med. Wochenschr. 1913, Nr. 25.

Drowatzky u. Rosenberg, Erfahrungen mit Tuberkulin Rosenbach. Deutsche med. Wochenschr. 1913, Nr. 26.

Cuno, Erfahrungen mit Tuberkulin Rosenbach. Münch. med. Wochenschr. 1913, Nr. 45.

Berger, Unsere Erfahrungen mit dem Tuberkulin Rosenbach. Therapie der Gegenwart, November 1913.

Lichtenstein, Erfahrungen mit dem Tuberkulin Rosenbach bei der Behandlung chirurgischer Tuberkulosen. Archiv für klin. Chirurgie Bd. 102 H. 4.

Lesser u. Kögel, Ueber Tuberkulin Rosenbach. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose Bd. XXVI H. 2.

## Lebenslauf.

Verfasser der Arbeit, Adolf Mayer, Sohn des Geheimen Medizinalrats Dr. Heinrich Mayer, wurde am 25. Dezember 1888 zu St. Vith, Regierungsbezirk Aachen, geboren. Er besuchte die Gymnasien zu Prüm und Oberlahnstein a. Rh., wo er Ostern 1907 das Zeugnis der Reife erhielt. Dann bezog er die Universitäten München und Würzburg. Nach bestandenem Physikum genügte er im Infanterie Leib-Regiment zu München seiner militärischen Dienstpflicht. Hierauf studierte er an den Universitäten Freiburg, Berlin und Würzburg, wo er im Mai 1912 das medizinische Staatsexamen bestand. Sein praktisches Jahr legte er am St. Josefskrankenhaus zu Potsdam ab. Seit dem 1. Oktober 1913 ist er Assistenzarzt am Kreiskrankenhaus zu Frauendorf bei Stettin.